МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Молчанов А.В./
«28» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина (модуль)	**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА: ОБОРУДОВАНИЕ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ОБОРУДОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.**
Направление подготовки	**35.03.07 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**
Направленность (профиль)	**Технологии перерабатывающих производств в АПК**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**очная**
Кафедра-разработчик	**Технология производства и переработки продукции животноводства**
Ведущий преподаватель	**Катусов Д.Н., доцент**

Разработчик(и): доцент Катусов Д.Н. _____
(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП …….... 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания …….. 4

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....……..……..…. 7

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …… 44

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения модуля «Оборудование для переработки продукции животноводства» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07.2017 №669 формируют следующие компетенции, представленные в таблице 1:

Формирование компетенций в процессе изучения модуля «Оборудование для переработки продукции животноводства»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК 7	Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-7.2 Рационально эксплуатирует современное технологическое оборудование предприятий по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции	6, 7	лекции, лабораторные занятия	доклад, ситуационная задача, тестирование, курсовой проект

Примечание:**

Компетенция ПК-7 также формируется в ходе освоения дисциплин и модулей, прохождения практик: «Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Технология хранения и переработки зерновых и зернобобовых культур. Технология хранения и переработки масличных культур . Технология хранения и переработки плодоовощной продукции.», «Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов», «Оборудование для переработки продукции растениеводства: Оборудование для переработки зерновых, зернобобовых, масличных и плодоовощных культур», «Эксплуатация обору-

дования перерабатывающих предприятий», «Основы биотехнологии продуктов из сырья растительного и животного происхождения», «Теоретическая технология», «Функциональная и технологическая нутрициология», «Пищевые добавки», «Технологические улучшители и сырьевые добавки», «Технические основы проектирования оборудования пищевых и перерабатывающих предприятий», «Основы автоматизации технологических процессов», «Процессы и аппараты перерабатывающих производств», «Технология производства полуфабрикатов из продукции растениеводства», «Технология производства полуфабрикатов из продукции животноводства», «Технологическая практика», «Преддипломная практика», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

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

Перечень оценочных средств*

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	устный отчет по лабораторным работам	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	требования к устному отчету по лабораторным работам
2	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в устном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной	темы докладов

		(учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	
3	ситуационная задача	задача практического характера, наглядно демонстрирующий какую-либо теорию	комплект ситуационных задач
4	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
5	курсовой проект	продукт самостоятельной работы обучающегося, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	темы курсовых проектов

Программа оценивания контролируемого модуля

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Оборудование для транспортировки, хранения, и первичной обработки молока	ПК-7	Лабораторная работа, доклад, ситуационная задача, тестирование

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
2	Оборудование для производства различных видов молочных продуктов	ПК-7	Лабораторная работа, доклад, ситуационная задача, тестирование
3	Оборудование для первичной переработки скота и птицы	ПК-7	Лабораторная работа, доклад, ситуационная задача, тестирование, курсовой проект
4	Оборудование для механической, тепловой и диффузионной обработки мяса	ПК-7	Лабораторная работа, доклад, ситуационная задача, тестирование, курсовой проект

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по модулю «Оборудование для переработки продукции животноводства» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-7 6, 7 семестр	ПК-7.2 Рационально эксплуатирует современное технологическое оборудование предприятий по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в эксплуатационных особенностях современного оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья и производства продуктов питания, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание классификации, эксплуатационных особенностей, критериев выбора современного оборудования для переработки продуктов животного происхождения, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориенти-

					руется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Цель проведения входного контроля - определение уровня знаний, умений и навыков обучающихся, степени усвоения ими дисциплин предыдущих курсов.

Примерный перечень вопросов

1. Какие из механических передач вам известны? Приведите их схемы.
2. Объясните принципиальное отличие редуктора и мультипликатора.
3. В чем принципиальное различие между осью и валом?
4. Назначение и типы подшипников?
5. Опишите достоинства и недостатки зубчатых передач.
6. Как определяется к.п.д. для машины или механизма?
7. Как определяется передаточное число ременных передач? Приведите схему.
8. Приведите единицы измерения массы, объема, плотности, площади, веса, силы, давления, вращающего момента, к.п.д., линейной скорости, угловой скорости, мощности, удельной мощности, производительности, силы электрического тока, количества теплоты, теплоемкости.
9. Изобразите кинематическую схему домашней мясорубки.
10. Из трубы с внутренним диаметром 1 м вытекает молоко со скоростью 4 м/с. Каков расход молока (или какова производительность трубы)?
11. Объясните слова: адгезия, регенерация, турбулентный, критиче-

ский.

12. Какие способы передачи теплоты вам известны?

3.2. Доклады

Умения и навыки, на формирование которых направлено выполнение данного вида работ: выполнение устного доклада в полной мере раскрывает творческий подход обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности учащихся к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины. Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть навыками систематизации материала, развивает умение конкретизировать, обобщать и излагать информацию.

Рекомендуемая тематика устных докладов по модулю приведена в таблице.

Таблица

Темы устных докладов, рекомендуемые к написанию при изучении модуля «Оборудование для переработки продукции животноводства»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Современные средства для доставки молока и их особенности
2	Современные насосы для молока и молочных продуктов и их особенности
3	Современные гомогенизаторы и их особенности
4	Конструктивные и технологические особенности современных сепараторов
5	Современное оборудование для тепловой и термовакуумной обработки молока
7	Оборудование для изготовления мороженого
8	Оборудование для производства сливочного масла
9	Оборудование для производства творога
10	Оборудование для выработки сыра
11	Оборудование для производства сгущенных молочных продуктов
12	Оборудование для производства сухих молочных продуктов.
13	Оборудование для розлива и упаковки жидких молочных продуктов
14	Оборудование для фасования и упаковывания вязких и вязкопластичных молочных продуктов
15	Транспортное оборудование мясоперерабатывающих предприятий
16	Оборудование для обработки субпродуктов.
17	Оборудование для измельчения мясного сырья
18	Оборудование для перемешивания мясного сырья
19	Оборудование для формования мясного сырья
20	Оборудование для тепловой и диффузионной обработки мясного сырья

3.3. Лабораторная работа

Лабораторные занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения лабораторных работ. Лабораторные занятия развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с ФГОС ВО и рабочей программой модуля.

Требования к устному отчету по лабораторным работам: 1. Знание основных понятий по теме лабораторного занятия. 2. Владение терминами и использование их при ответе. 3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. 4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

Перечень тем лабораторных работ:

Средства для доставки молока, резервуары общего и специального назначения.

Гомогенизаторы. Гомогенизаторы-пластификаторы

Сепараторы-сливкоотделители.

Сепараторы-молокоочистители.

Оборудование для нагрева и охлаждения молока, термовакуумной обработки.

Пластинчатые и трубчатые пастеризационно-охладительные установки.

Оборудование для стерилизации молока в потоке.

Маслоизготовители и маслообразователи.

Оборудование для производства творога.

Машины и аппараты для выработки сырного зерна.

Машины и аппараты для формования, прессования сырной массы и посолки.

Оборудование для производства плавленых сыров.

Оборудование для производства сгущенных молочных продуктов.

Оборудование для производства сухих молочных продуктов.

Основные устройства и узлы распылительных сушильных установок

Подвесной конвейер, его детали и узлы.

Барабан для обработки мякотных субпродуктов.

Машины для среднего измельчения мяса (мясорубки)

Привод фаршемешалки

Фаршемешалка со спиральными шнеками
Силовой измельчитель
Шприц с двухвинтовым вытеснителем
Электрический варочный котел
Комплект оборудования для приготовления копченостей
Автоклав-стерилизатор

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторно-практических работ по модулю «Оборудование для переработки продукции животноводства»

3.4 Практические занятия

Тематика практических занятий устанавливается в соответствии с рабочей программой модуля.

Перечень тем практических занятий:

Насосы для молока и молочных продуктов.
Оборудование для стерилизации молока с пароконтактными нагревателями
Фризеры и морозильные камеры.
Оборудование для розлива и упаковки жидких молочных продуктов.
Оборудование для фасования и упаковывания вязких и вязкопластичных молочных продуктов.
Оборудование для стерилизации молока с пароконтактными нагревателями.

Практические занятия выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторно-практических работ по модулю «Оборудование для переработки продукции животноводства»

3.5 Курсовой проект

Курсовой проект выполняется в соответствии с Методическим указаниями по выполнению курсовых проектов.

Перечень тем курсовых проектов:

1. Волчок К6-ФВП-120
2. Куттер Л5-ФКМ
3. Шприц Е8-ФНА-01
4. Волчок К6-ФВП-160
5. Шпигорезка ГГШМ – 1
6. Фаршемешалка Л5-ФМ2-У

7. Фаршемешалка Л5-ФМВ-630
8. Смеситель А1-ФЛВ/2
9. Куттер Л5-ФКБ
10. Измельчитель Я3-ФИ2-Б
11. Шприц ФШ2-ЛМ
12. Шприц Р3-ФШ-1В
13. Шприц Я2-ФМН
14. Подвесной конвейер ГК-1(с пальцем снизу)
15. Подвесной конвейер ГК-2 (с пальцем сбоку)
16. Шкуросъемка ФУАМ
17. Шкуросъемка ФСБ.
18. Центробежная машина Г6-ФЦШ
19. Волчок К6-ФВ3П – 200
20. Фаршемешалка Л5-ФМ2-М-340
21. Фаршемешалка Л5-ФМБ
22. Фаршесмеситель А1-ФЛБ/1
23. Фаршесмеситель лопастной
24. Электролебедка Л1-1000
25. Двухсекционная полировочная машина
26. Барабан марки МСП
27. Мешалка Полтавского завода
28. Волчок ПМ-2
29. Шпигорезка ФШМ
30. Дозатор консервных банок
31. Опрокидной котел
32. Котел типа К7
33. Скребмашина В2-ФСИ-60
34. Пищеварочный электрический котел КПЭ-250
35. А втоматический дозатор мяса АДМ-4
36. Скребмашина ФУШ – 100
37. Конвейерный стол КИБ
38. Конвейерный стол КВС
39. Машина для разрубки голов В2-ФГМ
40. Машина В2-ФУБ
41. Барабан БСН-1М (стр. 166)
42. Барабан К7-ФМ1-А (стр. 168)

43. Отжимные вальцы ФОКБ – 01
44. Пензеловочная-шлямовочная машина ШМК-2
45. Моечная машина для шкур конструкции ВНИИМПА
46. Мездрильная машина ММ-3200
47. Аппарат ПШАК – 18
48. Машина для удаления пера
49. Дисковой автомат
50. Барабано-пальцевый автомат
51. Волчок МП-1-160
52. Волчок ЕН-01
53. Машина для пластования шпика К6-ФПМ
54. Фаршемешалка С1-150
55. Фаршемешалка ФМ-1-М-650
56. Фаршемешалка Л5-ФМ2-М-340
57. Барабан ВНИИМПА
58. Машина 326-А для снятия оперения
59. Гребенчатая машина
60. Бильная перосъемочная машина
61. Сепаратор-разделитель ИСА – 3.

3.6. Ситуационные задачи (письменный опрос)

Ситуационные задачи входят в экзаменационные билеты

Задача {{1}}

При работе полотно ленточного конвейера движется замедленно, рывками. Назовите наиболее вероятную причину:

Задача {{2}}

Резко снизилась производительность волчка, мясное сырье перегревается, происходит повышенный отжим мясного сока. Назовите наиболее вероятную причину:

Задача {{3}}

При включении режущего механизма куттера возникает повышенный шум, вибрация. Назовите наиболее вероятные причины:

Задача {{4}}

При измельчении в куттере мясное сырье перегревается, не достигается требуемая степень измельчения. Назовите наиболее вероятные причины:

Задача {{5}}

При обработке в куттере происходит излишняя аэрация мясного сырья. Назовите наиболее вероятную причину:

Задача {{6}}

При включении привода перемешивающих органов фаршемешалки они не начинают вращаться, шум отсутствует. Назовите наиболее вероятные причины:

Задача {{7}}

При включении привода перемешивающих органов фаршемешалки возникает шум, но они не начинают вращаться. Назовите наиболее вероятные причины:

Задача {{8}}

При включении привода волчка возникает шум, но рабочие органы не вращаются. Назовите наиболее вероятные причины:

Задача {{9}}

При работе волчка периодически возникает свист, дым, рабочие органы вращаются рывками. Назовите наиболее вероятную причину:

Задача {{10}}

При термообработке колбасных изделий происходит частый разрыв оболочек. Назовите наиболее вероятную причину, связанную с работой оборудования:

3.7. Тестовые задания (письменный опрос)

По модулю «Оборудование для переработки продукции животноводства» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное.

Письменное тестирование.

Письменное тестирование проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Цель тестирования: углубить, систематизировать и закрепить теоретические знания обучающихся; проверить степень усвоения одной темы или вопроса.

Результаты тестирования учитываются при проведении рубежного контроля.

Примеры тестовых заданий шестого семестра:

Тема 1 Оборудование для транспортировки, хранения, и первичной обработки молока

Задание 1

Резервуары общего назначения служат:

+: для доставки и хранения молока

-: для доставки молока

-: для охлаждения и нагревания молока

-: для хранения молок

Задание 2

Емкости специального назначения служат:

+: для проведения биохимических, физико-химических и тепловых процессов

-: для доставки молока

-: для хранения молока

-: для резервирования молок

Задание 3

Емкости специального назначения от емкости общего назначения отличаются:

+: наличием водяной рубашки

-: ни чем

-: наличием перемешивающего устройства

-: наличием устройства для мойки и санитарной обработки

-: отсутствием перемешивающего устройства

Задание 4

Цистерны изготавливают:

+: из листового алюминия или нержавеющей стали

-: из меди

+: из нержавеющей стали

+: из листового алюминия

Задание 5

Изоляция автомобильных цистерн имеет толщину:

+: от 40 мм

-: от 20 мм

-: от 30 мм

-: от 50 мм

Задание 6

Резервуары молочных цистерн имеют толщину:

+: от 6 до 10 мм

-: от 3 до 5 мм

-: от 4 до 6 мм

-: от 5 до 8 мм

Задание 7:

По формуле $V = \frac{\pi D^2}{4} \cdot H(L)$ определяется:

+: объем вертикального или горизонтального резервуаров

-: объем шара

-: объем горизонтального резервуара внешний

+: объем вертикального резервуара внутренний

Задание 8

По формуле $M = \frac{V\tau_{см}}{\tau_ц} \cdot H(L)$ определяется:

+: пропускная способность или оборачиваемость цистерны

+: пропускная способность цистерны

-: масса продукта в емкости

-: производительность машины

Задание 9

По формуле $\tau_{оп} = \frac{V_н}{\mu f_{в.п.}\sqrt{2qH}}$ определяется:

+: время опорожнения цистерны сжатым воздухом

-: время опорожнения вертикальной цистерны
-: время опорожнения горизонтальной цистерны
-: время наполнения цистерны вакуумом
Задание 10
По формуле $\tau_{оп} = \frac{2V_n}{Mf_{в \cdot n}\sqrt{2qh}}$ определяется:
+: время опорожнения вертикальной цистерны
-: время опорожнения горизонтальной цистерны
-: время опорожнения цистерны сжатым воздухом
-: время наполнения цистерны вакуумом

Тема 2 Оборудование для производства различных видов молочных продуктов

Задание 1
Вакуум-выпарные установки по принципу действия бывают :
+: непрерывного действия
-: пульсирующего действия
+: периодического действия
-: замкнутого действия
-: открытого действия

Задание 2
Вакуум-выпарные установки бывают :
+: однокорпусные
-: одноступенчатые
+: многокорпусные
-: многоступенчатые
-: многосекционные

Задание 3
Принудительная подача воздуха в сушильной установке осуществляется
+: вентилятором
-: калорифером
-: циклоном
-: компрессором
-: специальным насосом

Задание 4
Для отделения сухих частиц молока от воздуха применяются :
+: циклоны
-: сифоны

-: инжекторы
-: эжекторы
-: шлюзовые затворы

Задание 5
Для разлива молока в стеклянные бутылки применяются автоматы:
+: АРУ-М
-: Б2-ОРМ
-: А1-АП2Н
-: А1-АПЗН
-: М6-ОРЗ-Е

Задание 6
Дозирование молока при разливе автоматом в бутылки осуществляется:
+: по объему
-: по массе
-: по эталону
+: по уровню
-: по специальной мерке

Задание 7
В бутылке должен быть вакуум при дозировании молока:
+: по уровню
-: по объему
-: по массе
-: по эталону
-: по специальной мерке

Задание 8
Полужесткую тару изготавливают из термоформуемого полимерного материала толщиной:
+: 0,1-1,0 мм
-: 0,5-1,5 мм
-: 0,3-0,8 мм
-: 1,0-2,0 мм
-: 0,5-0,7 мм

Задание 9 Для дезинфекции трубы внутри обрабатываются:
+: горячей водой
-: раствором кислоты
-: щелочным раствором
-: горячим воздухом
-: перекисью водорода

Задание 10 При заполнении грязевого пространства у сепаратора А1-ОС2-Б:

+: Нужно прекратить сепарирование и удалить накопившиеся примеси

-: Уменьшить подачу молока а сепарирование

-: Увеличить частоту вращения тарелок у сепаратора

-: пропустить через сепаратор воду, для очистки грязевого пространства

-: установить перед сепаратором фильтр

Примеры тестовых заданий седьмого семестра:

Тема 3 Оборудование для первичной переработки скота и птицы

Задание 1

Технологический процесс – это искусственное воздействие на мясо для изменения или сохранения на длительный период следующих свойств

+:структурных

+:механических

+:биохимических

-:ароматических

-:природных

Задание 2

Характерным признаком аппарата является наличие:

+ рабочей камеры

- рабочего органа

- электродвигателя

- редуктора

- нагревательного элемента

Задание 3

Технологические потоки подразделяются на

+:однолинейные

-:двулинейные

+:расходящиеся

-:разнолинейные

-:мультилинейные

Задание 4

Особенностью машин является наличие:

+:рабочего органа

- рабочей камеры
- электродвигателя
- редуктора
- реакционного пространства

Задание 5
Существуют следующие способы оглушения:
+: механическое
+: электрическое
+: химическое
-: комбинированное
-: термическое

Задание 6
Кровь для технических нужд собирается:
+ открытым способом
- закрытым способом
- комбинированным способом
- полыми ножами
- электростэками

Задание 7
Электрифицированный транспорт по назначению делят на
+:электротягачи
+:электротележки
-:ручные средства перемещения
+:электроштабелёры
-:электроподъёмники

Задание 8
В установку для непрерывной передачи мяса по трубам входят
+:непрерывный вытеснитель
-:заслонка
+:трубопровод
-:цапфа
+:электродвигатель

Задание 9
Шкура от туши отделяется следующими способами
+:механическим
+:гидравлическим
+:тепловым
-:электрическим

-:подрезным

Задание 10
По конструкции скребмашины делятся на:
+: шнековые
+: барабанные
+: спиральные
-: полосовые
-: дисковые

Тема 4 Оборудование для механической, тепловой и диффузионной обработки мяса

Задание 1
к машинам какого типа измельчения относятся шпигорезки
:среднего измельчения
:тонкого измельчения
:крупого измельчения
:мелкого измельчения
:максимального измельчения

Задание 2
к машинам какого типа измельчения относятся куттеры
:среднего измельчения
:тонкого измельчения
:крупого измельчения
:мелкого измельчения
:максимального измельчения

Задание 3
по конструкции дозаторы для сыпучих продуктов делят на следующие типы
:барабанные
:вальцовые
:дисковые
:шнековые
:ленточные

Задание 4
какими способами производят дозирование жидкостей
:объёмным
:по уровню

:весовым
:пропорциональным
:ступенчатым
Задание 5
какие машины относятся к формовочным
:пельменные
:котлетные
:пирожковые
:шприцы
:вакуумные

Задание 6
шприцы состоят из
:бункера
:вытеснителя
:привода
:вакуумной системы
:рамы для колбас

Задание 7
по конструкции и принципу действия вытеснители делят на следующие типы
:с поршневым
:шестерёнчатым
:винтовым
:центробежным
:гидравлическим

Задание 8
какие требования предъявляются к консервной таре
:обеспечение герметичности
:гигиеничность
:теплостойкость
:прочность
:прозрачность

Задание 9
какой шов образуется при закатке банок
:обычный
:двойной
:тройной
:двухсторонний
:трёхсторонний

Задание 10
к оборудованию для статического разделения жидкостей относят
:отстойники
:разделители
:сепараторы
:отцеживатели
:жироловки

3.8. Рубежный контроль

Целью проведения рубежного контроля является выявление уровня освоения материала.

Критерии оценки рубежного контроля: Оценка «5» выставляется, если обучающийся продемонстрировал глубокое и полное знание содержания учебного материала, владение понятийным аппаратом, высказывать и обосновывать свои суждения, грамотно и логично излагать ответ форме и при выполнении задания на 90-100%. Оценка «4» выставляется, если обучающийся продемонстрировал освоение учебного материала в полном объеме, владение понятийным аппаратом, способность ориентироваться в изученном материале, грамотно и логично излагать ответ, но при выполнении задания на 60-89 % и наличии отдельных неточностей в содержании и форме ответа. Оценка «3» выставляется, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий и в применении знаний для решения практических задач, не может доказательно обосновать свои суждения, и при выполнении им задания на 50-59%. Оценка «2» выставляется, если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, и при выполнении им задания менее чем на 49%.

Вопросы рубежного контроля №1 (6 семестр)

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Определение понятий «машина» и «аппарат». Классификация технологического оборудования.
2. Требования к технологическому оборудованию.
3. Классификация средств для доставки молока и жидких молочных продуктов.
4. Цистерны автомобильного транспорта, устройство, способы наполнения, опорожнения, перемешивания.
5. Цистерны железнодорожного транспорта, устройство, способы наполнения, опорожнения, перемешивания.
6. Цистерны водного транспорта, устройство, способы наполнения, опорожнения, перемешивания.
7. Емкостные аппараты технологического назначения, используемые для выработки кисломолочных продуктов, устройство, способы наполнения, опорожнения, перемешивающие устройства.
8. Емкостные аппараты технологического назначения для выработки бактериальных заквасок, устройство, способы наполнения, опорожнения.
9. Емкостные аппараты технологического назначения для тепловой обработки продуктов, устройство, способы наполнения, опорожнения, перемешивающие устройства.
10. Молокопроводы. Требования, предъявляемые к молокопроводам, материалы для изготовления молокопроводов.
11. Классификация насосов, общие и специальные требования, предъявляемые к насосам.
12. Устройство и принцип действия шестеренных насосов.
13. Устройство и принцип действия винтовых насосов.
14. Устройство и принцип действия центробежных насосов.
15. Устройство и принцип действия мембранных насосов.
16. Соединительная и фасонная арматура, ее назначение.
17. Емкостные аппараты технологического назначения для выработки сметаны: устройство, способы наполнения, опорожнения, перемешивающие устройства.
18. Емкостные аппараты технологического назначения для созревания сливок, устройство, способы наполнения, опорожнения, перемешивающие устройства.
19. Теоретические основы процесса гомогенизации. Назначение и область применения гомогенизаторов в молочной промышленности
20. Устройство и принцип действия клапанного гомогенизатора. Разновидности гомогенизирующих головок.
21. Гомогенизаторы пластификаторы для высоковязких молочных продуктов их устройство и принцип действия. Другие способы гомогенизации.
22. Теоретические основы процесса сепарирования.
23. Классификация сепараторов по технологическому и конструктивному признакам, по способам разгрузки шламового пространства.

24. Устройство и принцип действия сепараторов-сливкоотделителей. Правила эксплуатации.
25. Устройство и принцип действия сепараторов-молокоочистителей с ручной периодической выгрузкой осадка во время остановки. Правила эксплуатации.
26. Устройство и принцип действия сепараторов-молокоочистителей с центробежной пульсирующей выгрузкой осадка в процессе работы (на ходу). Правила эксплуатации сепараторов-молокоочистителей.
27. Устройство и принцип действия сепараторов-творогоотделителей. Правила эксплуатации.
28. Механизм разделения фракций в барабанах сепараторов. Пути повышения интенсификации процесса сепарирования. Устройства для регулирования соотношения жидких фракций.
29. Разновидности конструкций разгружающих устройств. Механизм разгрузки шламового пространства.
30. Классификация фильтров. Устройство фильтров, принцип действия фильтров. Фильтрующие перегородки.
31. Мембранные фильтрационные аппараты и установки, их разновидности. Общие схемы включения установок в технологические линии.
32. Пластинчатые, трубчатые, пароконтактные нагреватели, область их применения, устройство и принцип действия.
33. Пластина, канал, пакет, секция. Назначение пакетов, принципы компоновки каналов в пакетах.
34. Дезодораторы, их назначение, устройство, принцип действия, конструктивные разновидности, область применения.
35. Пластинчатые охладители, устройство, принцип действия, конструктивные разновидности, область применения.
36. Трубчатые нагреватели, их устройство, принцип действия, конструктивные особенности область применения.
37. Фризеры и морозильные камеры, их назначение при выработке мороженного, классификации фризеров. Устройство и принцип действия фризеров непрерывного действия.
38. Устройство и принцип действия фризеров периодического действия. Технологическая и кинематическая схемы фризера. Схемы охлаждения фризеров.
39. Технологическая схема, состав оборудования и принцип действия пластинчатых пастеризационно-охладительных установок для молока.
40. Отличительные особенности пластинчатых пастеризационно-охладительных установок для кисломолочных продуктов, сливок, сыра, смесей мороженного.
41. Технологическая схема, состав оборудования, принцип действия стерилизационно-охладительных установок с трубчатыми нагревателями.

42. Технологическая схема, состав оборудования, принцип действия стерилизационно-охладительных установок с пластинчатыми нагревателями.
43. Технологическая схема, состав оборудования, принцип действия стерилизационно-охладительных установок с пароконтактными нагревателями.
44. Установки с аппаратами для стерилизации продуктов в потребительской таре, состав оборудования, принцип действия. Основные правила эксплуатации стерилизационно-охладительных установок.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Пневматические транспортные системы, их устройство и принцип действия.
2. Емкостные аппараты межоперационного назначения: их классификация, устройство, принцип действия, способы наполнения, опорожнения.
3. Основные расчеты резервуаров.
4. Клапаны для дистанционного автоматического управления, потоками молока и рабочих жидкостей, их устройство. Исполнительные механизмы клапанов.
5. Устройство и принцип действия сепаратора-нормализатора. Правила эксплуатации.
6. Устройство и принцип действия сепараторов для высокожирных сливок. Правила эксплуатации.
7. Конструктивные разновидности приводных устройств сепараторов, особенности их работы. Энергетические затраты на работу сепараторов.
8. Рекуператоры, назначение, классификация. Коэффициент рекуперации тепла, оптимальное его значение. Устройство и принцип действия пластинчатых и трубчатых рекуператоров.
9. Основные расчеты пластинчатых охладителей.
10. Основные расчеты трубчатых пастеризаторов.
11. Устройства для определения количества молока и молочных продуктов.

Вопросы рубежного контроля №2 (6 семестр)

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Устройство и принцип действия маслоизготовителя периодического действия.
2. Устройство и принцип действия маслоизготовителя непрерывного действия.
3. Классификация маслообразователей, их разновидности. Устройство и принцип действия цилиндрового маслообразователя.
4. Устройство и принцип действия пластинчатого и вакуумного маслообразователей.
5. Состав технологической линии для производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок.
6. Устройство и принцип действия сыродельных ванн. Устройство и принцип действия сыроизготовителей.
7. Устройства для предварительного прессования сырного зерна.
8. Аппараты для формирования сырной массы, устройство и принцип действия.
9. Аппараты для прессования сырной массы, устройство и принцип действия.
10. Оборудование и устройства для посолки сыра. Устройство и принцип действия.
11. Классификация оборудования для обработки сыров на стадии созревая. Устройство и принцип действия машин для мойки сыра.
12. Оборудование для обсушки сыров после мойки, парафинирования, упаковки в пленку. Устройство и принцип действия.
13. Оборудование для подготовки сырной массы к плавлению и плавление сырной массы. Устройство и принцип действия.
14. Классификация оборудования для производства творога. Аппараты для выработки творожного сгустка. Устройство и принцип действия.
15. Творогоизготовители периодического и непрерывного действия, устройство и принцип действия.
16. Аппараты для обезвоживания творожного сгустка.
17. Устройство и принцип действия охладителей для творога.
18. Линия для производства творога раздельным способом, состав оборудования, принцип действия.
19. Теоретические основы процесса выпаривания. Классификация вакуум-выпарных установок.
20. Однокорпусные циркуляционные вакуум-выпарные установки: технологическая схема, состав оборудования.
21. Многокорпусные циркуляционные вакуум-выпарные установки с термокомпрессией вторичного пара, состав установки, принцип действия.
22. Пленочные вакуум-выпарные установки с трубчатыми калоризаторами, состав оборудования, принцип действия.

23. Пленочные вакуум-выпарные установки с пластинчатыми калоризаторами, состав оборудования, принцип действия.
24. Общие принципы удаления влаги высушиванием, необходимость сгущения молока перед сушкой.
25. Классификация сушильных установок.
26. Вальцовые контактные сушилки, устройство и принцип действия
27. Способы нанесения продукта на вальцы.
28. Классификация распылительных сушильных установок, принципиальные технологические схемы, состав оборудования.
29. Температурные режимы сушки. Устройство дисков и форсунок для распыления.
30. Устройства для очистки и нагрева воздуха, устройство фильтров и калориферов.
31. Способы транспортировки высушенного продукта. Способы очистки отработавшего воздуха.
32. Оборудование для упаковки маловязких молочных продуктов. Машины для фасовки и укупоривания.
33. Особенности работы машин для упаковки стерилизованных продуктов.
34. Оборудование для упаковки высоковязких продуктов, их устройство и принцип действия.
35. Оборудование для упаковки пластичных продуктов, принцип действия, устройство.
36. Оборудование для упаковки сухих продуктов, принцип действия фасовочно-упаковочных машин.
37. Оборудование для упаковки продуктов в полимерную тару, принцип действия, устройство.
38. Оборудование для упаковки продуктов в комбинированную тару разового пользования, принцип действия, устройство.
39. Устройство и принцип действия машин для разлива молочных продуктов во фляги.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Кинематическая схема режуще-вымешивающего устройства сыродельных ванн.
2. Определение оптимальной нагрузки при прессовании.
3. Линия для производства казеина и сухих молочно-белковых концентратов, состав оборудования, принцип действия.
4. Поточно-механизированная линия производства творога, состав оборудования, принцип действия.

5. Устройство и принцип действия калоризатора, сепаратора-пароотделителя, термокомпрессора, пароструйных аппаратов, подогревателей.
6. Материальный и тепловой балансы при выпаривании влаги в вакуум-выпарных установках
7. Кристаллизационные аппараты, их назначение при выработке сгущенного молока с сахаром, классификация аппаратов.
8. Конструктивные разновидности кристаллизационных аппаратов периодического и непрерывного действия, их устройство и принцип действия.
9. Установки для производства быстрорастворимого сухого молока одноступенчатым и двухступенчатым способами.
10. Определение продолжительности наполнения тары, производительности машины.
11. Системы циркуляционной мойки технологического оборудования и аппараты, входящие в состав этих систем.

Вопросы рубежного контроля № 1 (7 семестр)

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Перспективы и тенденции развития мясоперерабатывающей отрасли?
2. Технологический процесс, технологический поток: определения, классификация?
3. Требования к технологическому оборудованию?
4. Классификация средств внутреннего и внешнего транспорта мясной промышленности.
5. Напольный безрельсовый транспорт. Назначение, конструкции и технические характеристики.
6. Грузоподъемные машины: виды, назначение, расчет.
7. Подвесные конвейеры. Назначение, конструкции и технические характеристики.
8. Ленточные, цепные конвейеры. Виды, назначение, конструкции и характеристики.
9. Приводы, натяжные устройства конвейеров. Схемы, назначение, характеристики.
10. Расчет конвейеров с тяговыми органами.
11. Транспортирующие машины без тягового органа. Спуски: виды, назначение, характеристики?
12. Оборудование для напорного транспортирования мясопродуктов: виды, назначение, характеристики?
13. Шнековые транспортеры. Назначение, конструкции, расчет.

14. Способы оглушения скота. Их достоинства и недостатки.
15. Схемы электрооглушения скота. Преимущества и недостатки электрооглушения.
16. Аппараты для электрооглушения КРС и свиней. Устройство, характеристики.
17. Боксы для оглушения скота: требования, классификация.
18. Боксы В2-ФВУ, В2-ФЭК-У: назначение, устройство, принцип действия.
19. Бокс барабанный для фиксации свиней: устройство, принцип действия.
20. Боксы ротационные: устройство, принцип действия.
21. Фиксирующий конвейер Г2-ФПКФ: назначение, устройство, принцип действия.
22. Схемы аппарата для автоматического оглушения овец и аппарата АГП- 2 для оглушения кур, гусей и уток.
23. Оборудование для закрытого способа сбора крови скота: устройство, принцип действия.
24. Оборудование для открытого способа сбора крови скота: устройство, принцип действия.
25. Способы съемки шкур: характеристики, достоинства и недостатки.
26. Требования к шкуросъемкам. Классификация шкуросъемок.
27. Установка ФУАМ для снятия шкур с КРС: устройство, характеристика, принцип действия.
28. Установка А1-ФУУ для снятия шкур с КРС: устройство, характеристика, принцип действия.
29. Установка Г2-ФШН для снятия шкур со свиней: устройство, характеристика, принцип действия.
30. Схемы установок с качающимся и вертикально перемещающимся барабаном для съемки шкур с КРС.
31. Установка РЗ-ФУВ (Москва-4) для съемки шкур с КРС. устройство, характеристика, принцип действия.
32. Барабанная шкуросъёмка ФСБ для снятия шкур с МРС. устройство, характеристика, принцип действия.
33. Технологический расчёт шкуросъёмок.
34. Оборудование для мойки шкур: схемы, устройство, принцип действия.
35. Мездрильные и навалосгоночные машины: схемы, устройство, принцип действия.
36. Устройства для растяжки туш. Схемы, принцип действия?
37. Столы конвейерные К7ФИ1-А , К7ФИ1-Б. Устройство, характеристики, принцип действия, расчет?
38. Столы конвейерные КИБ и КВС. Устройство, характеристики, принцип действия, расчет?

39. Электропила ФЭГ. Устройство, характеристики, принцип действия?
40. Электропилы ФЭП. Устройство, характеристики, принцип действия?
41. Электропила с маятниковым креплением пильного полотна. Устройство, принцип действия?
42. Переносные дисковые пилы. Устройство, характеристики, принцип действия?
43. Ленточные стационарные пилы. Устройство, характеристики, принцип действия?
44. Дисковые стационарные пилы. Устройство, характеристики, принцип действия?
45. Машины для разрубки голов А-48-10М, МРГ-100. Устройство, принцип действия?
46. Машины для разрубки голов Г6-ФРА. Устройство, принцип действия?
47. Машина для обрубки рогов В2-ФРМ. Устройство, принцип действия?
48. Машина для снятия копыт МСК. Устройство, принцип действия?
49. Машина В2-ФЧБ для отделения челюстей КРС. Устройство, принцип действия?
50. Ручные гидравлические резаки. Устройство, принцип действия?
51. Конвейер для обвалки и жиловки РЗ-ФЖ1В. Устройство, принцип действия?
52. Устройство Я4-ФАФ для вертикальной обвалки. Устройство, принцип действия?
53. Машина для механической очистки костей. Устройство, принцип действия?
54. Машина моечная К7-ФМГ. Устройство, принцип действия?
55. Машина моечная К7-ФМД. Устройство, принцип действия?
56. Неконвейеризированный и конвейеризированный шпарильные чаны. Устройство, принцип действия?
57. Устройство и принцип действия шпарильного туннеля для шпарки туш свиней.
58. Способы удаления щетины и волоса. Характеристика, схемы?
59. Скребмашина В2-ФСИ-60. Устройство, принцип действия?
60. Скребмашина К7-ФУ2-Щ. Устройство, принцип действия?
61. Горизонтально-продольные скребмашины. Виды, устройство?
62. Технологический расчет скребковых машин?
63. Центробежные машины Г6-ФЦШ, Г6-ФЦС - для обработки субпродуктов. Устройство, принцип действия?
64. Агрегат Я2-ФУГ для обработки свиных голов. Устройство, принцип действия?

65. Отжимные вальцы для кишок Г2-ФОД. Устройство, принцип действия?
66. Рабочие органы для разбивки и отделения балластных оболочек кишок. Устройство, характеристики?
67. Технологический расчет кишечных машин.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Типы подвесных конвейеров. Устройство и принцип действия.
2. Стрелки подвесных конвейеров: назначение, устройство, типы.
3. Устройство приводных станций подвесных конвейеров.
4. Расчет конвейеров с тяговыми органами.
5. Приводы, натяжные устройства конвейеров. Схемы, назначение, характеристики.
6. Оборудование для физического оглушения скота.
7. Оборудование для химического оглушения скота.
8. Оборудование для механического оглушения скота.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Основные понятия теории измельчения. Способы измельчения.
2. Классификация измельчающего оборудования.
3. Рабочие органы измельчающих машин.
4. Машины для измельчения блочного мороженого мяса.
5. Технологический расчёт машин с рубящим резанием.
6. Машины скользящего резания для измельчения мясного сырья.
7. Технологический расчёт машин со скользящим резанием.
8. Устройство и принцип действия шпигорезок.
9. Кинематическая схема вертикальной шпигорезки ФШГ.
10. Технологический расчет шпигорезок.
11. Устройство и принцип действия волчков.
12. Технологический расчет волчков.
13. Устройство, принцип действия и расчет куттеров.
14. Устройство режущих механизмов машин для тонкого измельчения мяса.
15. Машины для измельчения специй.
16. Виды рабочих органов фаршемешалок.
17. Классификация фаршемешалок. Схемы промышленных фаршемешалок.
18. Дозатор барабанный. Устройство, принцип действия.

19. Дозатор дисковый. Устройство, принцип действия.
20. Дозатор роторный. Устройство, принцип действия.
21. Дозатор однокамерный. Устройство, принцип действия.
22. Дозатор лопастной. Устройство, принцип действия.
23. Карусельная дозировочно-наполнительная машина. Устройство, принцип действия.
24. Котлетный автомат дисковый АК2М-40. Устройство, принцип действия.
25. Котлетный автомат барабанный К6-ФАК-50/75. Устройство, принцип действия.
26. Формователь с многогнездовой плитой. Устройство, принцип действия.
27. Технологический расчёт котлетных автоматов.
28. Автоматы пельменные. Устройство, принцип действия (на примере СУБ-2-67).
29. Технологический расчет пельменных автоматов.
30. Требования к технологическому процессу формования.
31. Классификация шприцов.
32. Шприц поршневой ручной. Устройство, принцип действия.
33. Шприц поршневой гидравлический. Устройство, принцип действия.
34. Шприц поршневой пневматический. Устройство, принцип действия.
35. Вытеснители шестеренчатые. Устройство, принцип действия.
36. Вытеснители шнековые. Устройство, принцип действия.
37. Вытеснители роторные (эксцентриково-лопастные). Устройство, принцип действия.
38. Технологический расчет шприцов.
39. Технологические операции тепловой обработки: назначение, хзарактеристики.
40. Аппараты, воздействующие на продукт теплопередающей средой: виды, характеристики.
41. Котел К7-ФВЗ-Е: устройство, принцип действия.
42. Котел КПЭ-250: устройство, принцип действия.
43. Котел для вытопки костного жира: устройство, принцип действия.
44. 6. Котел для вытопки жира с мешалкой: устройство, принцип действия.
45. Опрокидывающиеся варочные котлы: устройство, принцип действия.
46. Печь для обжарки пирожков: устройство, принцип действия.
47. Пастеризаторы трубчатые типа «ALFA-LAVAL»: устройство, принцип действия.
48. Способы стерилизации консервов, их характеристики.
49. Гидростатический стерилизатор А9-ФСА: устройство, принцип действия.

50. Трехбарабанный роторный стерилизатор: устройство, принцип действия.
51. Аппарат К7-ФС2-Б для стерилизации условно годного мяса: устройство, принцип действия.
52. Специализированное оборудование для термообработки колбасных изделий: устройство, принцип действия.
53. Комбинированное оборудование для термообработки колбасных изделий: устройство, принцип действия.
54. Копчение: способы, режимы. Способы получения коптильного дыма.
55. Автокоптилка малая АМ-360: устройство, принцип действия.
56. Ротационная печь К7-ФП2-Г: устройство, принцип действия.
57. Классификация и характеристики сушилок.
58. Распылительная сушильная установка А1-ОРЗ: устройство, принцип действия.
59. Камерная трехходовая сушилка: устройство, принцип действия.
60. Установка для сушки в виброкипящем слое А1-ФМУ: устройство, принцип действия.
61. Ленточная сушилка СПК-4Г-30: устройство, принцип действия.
62. Барабанная сушилка: устройство, принцип действия.
63. Шнековая сушильная установка К7-ФКЕ-7: устройство, принцип действия.
64. Двухвальцовая сушилка непрямого контакта: устройство, принцип действия.
65. Сублимционная сушильная установка: устройство, принцип действия.
66. Технологический расчёт сушилок.
67. Выпарные аппараты: устройство, принцип действия.
68. Отстойник для жира. Устройство, принцип действия.
69. Отстойник с цилиндрическим разделителем. Устройство, принцип действия.
70. Отстойник с коническим разделителем. Устройство, принцип действия.
71. Жироловки. Устройство, принцип действия.
72. Технологический расчет отстойников.
73. Фильтрование. Типы фильтров.
74. Фильтрующая центрифуга периодического действия. Устройство, принцип работы.
75. Фильтрующая центрифуга непрерывного действия со шнековой выгрузкой осадка. Устройство, принцип работы.
76. Технологический расчет центрифуг.
77. Классификация сепараторов.
78. Сепаратор-осветлитель. Устройство, принцип действия.
79. Сепаратор-разделитель. Устройство, принцип действия.

80. Циклон-пылеуловитель. Устройство, принцип действия.
81. Классификация прессов.
82. Прессы поршневой, шнековый. Устройство, принцип действия.
83. Шнековый пресс ФП-1Ш для отжима жира из шквары. Устройство, принцип действия.
84. Пресс Е8-ФОБ. Устройство, принцип действия.
85. Технологический расчет специальных прессов.
86. Установка для сухого посола шкур Я8-ФОВ. Устройство, принцип действия.
87. Посолочные чаны, гашпили. Устройство, принцип действия.
88. Аппарат для посола шкур ПШАК. Устройство, принцип действия.
89. Посолочный агрегат для сухого посола мяса. Устройство, принцип действия.
90. Одиночный посолочный шприц с мембранным вытеснителем. Устройство, принцип действия.
91. Требования, предъявляемые к консервной таре. Виды тары.
92. Схема образования двойного закаточного шва.
93. Агрегат-наполнитель консервных жестяных банок фаршем. Устройство, принцип действия.
94. Типы закаточных машин.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Исполнительные органы (режущие механизмы) для крупного, среднего и тонкого измельчения.
2. Классификация мясорубок.
3. Устройство режущих механизмов машин для тонкого измельчения мясного сырья.
4. Устройство и принцип действия машин для измельчения специй.
5. Фаршемешалки с механизированным поворотом дежи.
6. Современные фаршемешалки непрерывного действия.
7. Шприцы с вибрационным нагнетателем.
8. Способы интенсификации посола мясного сырья и их характеристики.
9. Классификация массажеров.
10. Классификация оборудования для термообработки колбасных изделий.

3.7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета в 6 семестре и экзамена в 7 семестре.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Транспортные цистерны. Классификация средств для доставки молока. Способы их наполнения и опорожнения.
2. Ёмкости для хранения молока. Устройства для перемешивания.
3. Емкостные аппараты технологического назначения, их классификация. Устройство и принцип действия этих аппаратов, конструктивные различия.
4. Емкостные аппараты межоперационного назначения, их устройство, принцип действия, способы наполнения, опорожнения.
5. Трубопроводы. Классификация трубопроводов, требования, предъявляемые к ним. Соединительная и запорная арматура. Клапаны для дистанционного управления потоками молочных продуктов и жидкостей.
6. Насосы и транспортные системы. Классификация насосов, общие и специальные требования к ним.
7. Устройство и принцип действия насосов, правила эксплуатации, конструктивные особенности различных насосов.
8. Фильтры и фильтр-прессы. Классификация фильтров. Фильтрующие перегородки. Устройство и принцип действия фильтров, их разновидности.
9. Гомогенизаторы, их назначение. Устройство и принцип действия гомогенизаторов. Разновидности гомогенизирующих головок.
10. Гомогенизаторы, их назначение. Теоретические основы процесса гомогенизации.
11. Сепараторы. Теоретические основы процесса сепарирования. Механизм разделения фракций в барабане сепараторов.
12. Классификация сепараторов по технологическому и конструктивному признакам, по способам разгрузки шламового пространства. Основные узлы сепараторов.
13. Устройство и принцип действия сепараторов-сливкоотделителей.
14. Устройство и принцип действия сепараторов-молокоочистителей с ручной периодической выгрузкой осадка.
15. Устройство и принцип действия сепараторов- молокоочистителей с центробежной пульсирующей выгрузкой осадка в процессе работы (на ходу).
16. Устройство и принцип действия сепараторов –нормализаторов.
17. Устройство и принцип действия сепараторов для обезвоживания творожного сгустка для отделения белка от сыворотки.
18. Факторы, влияющие на эффективную работу сепараторов, пути интенсификации процесса сепарирования. Устройства для регулирования соотношения жидких фракций.
19. Правила эксплуатации сепараторов.
20. Охладители. Классификация охладителей. Устройство и принцип действия пластинчатых охладителей.

21. Нагреватели, их классификация, устройство и принцип действия трубчатых нагревателей.
22. Нагреватели пластинчатые, устройство и принцип действия.
23. Рекуператоры, их назначение. Прямоточные, противоточные, со смешанным движением сред. Пластинчатые и трубчатые рекуператоры, их устройство и принцип действия. Оптимальный коэффициент рекуперации.
24. Назначение пастеризационно-охладительных установок, целесообразность их создания.
25. П.О.У. для молока, их устройство, состав оборудования и принцип действия.
26. П.О.У. для сливок, устройство, состав оборудования, принцип действия.
27. П.О.У. для кисломолочных продуктов, состав оборудования, принцип действия, устройство.
28. П.О.У. для смесей мороженного, состав оборудования, принцип действия, устройство.
29. Технологическая схема, состав оборудования, принцип действия трубчатой пастеризационно-охладительной установки.
30. Устройство, состав оборудования и принцип действия стерилизационно-охладительной установки с трубчатыми змеевиками.
31. Состав оборудования, устройство и принцип действия пластинчатой стерилизационно-охладительной установки.
32. Устройство и принцип действия, состав оборудования стерилизационно-охладительной установки с пароконтактными нагревателями.
33. Фризеры, их назначение, классификация фризеров. Устройство и принцип действия фризеров периодического действия.
34. Устройство и принцип действия фризеров непрерывного действия.
35. Мембранные фильтрационные аппараты и установки, их разновидности. Общие схемы включения установок в технологические линии.
36. Установки с аппаратами для стерилизации продуктов в потребительской таре, состав оборудования, принцип действия.
37. Дезодораторы, их назначение, устройство, принцип действия, конструктивные разновидности, область применения.
38. Современные способы получения масла методом сбивания и преобразования высокожирных сливок. Классификация оборудования для производства масла.
39. Маслоизготовители периодического действия, их устройство и принцип действия.
40. Маслоизготовители непрерывного действия. Устройство и работа сбивателей, разделителей, обработников.
41. Классификация и разновидности маслобразователей. Состав линии по производству масла методом преобразования высокожирных сливок.
42. Устройство и принцип действия цилиндровых и пластинчатых маслообразователей.

43. Классификация аппаратов для выработки сырного зерна. Устройство и принцип действия сыродельных ванн и сыроизготовителей, их различия.
44. Классификация аппаратов для предварительного прессования сырного зерна, устройство и принцип действия.
45. Классификация прессов для прессования сыров. Устройство и принцип действия прессов.
46. Оборудование для посолки сыров, устройство и принцип действия. Оборудование для обработки сыров на стадии созревании, его устройство и принцип действия.
47. Оборудование для производства творога, его классификация. Устройство ванн для получения творожного сгустка, творогоизготовителей периодического и непрерывного действия.
48. Назначение, устройство и принцип действия охладителей творога, дозатора-смесителя.
49. Состав оборудования и принцип действия линии для производства творога раздельным способом.
50. Поточно-механизированная линия производства творога, состав оборудования, устройство и принцип действия отдельных аппаратов, входящих в состав линии.
51. Классификация вакуум-выпарных установок. Принципиальные схемы одно и много корпусных циркуляционных в-в установок, состав оборудования, принцип действия.
52. Устройство и принцип действия калоризаторов, пароотделителей (сепараторов), их разновидности.
53. Устройство и принцип действия термокомпрессоров, конденсаторов, вакуум-насосов и пароструйных аппаратов.
54. Пленочные вакуум-выпарные установки, состав оборудования, принцип действия.
55. Кристаллизационные аппараты, их назначение, классификация, устройство и принцип действия.
56. Классификация сушильных установок.
57. Устройство и принцип действия, состав оборудования распылительных сушильных установок.
58. Основные узлы и устройства распылительных сушильных установок.
59. Классификация оборудования для подготовки молочных продуктов к реализации. Оборудование для фасовки и укупоривания маловязких и вязких молочных продуктов, устройство и принцип действия.
60. Классификация и назначение машин для мойки тары. Сущность процесса гидрохимической мойки трубопроводов и оборудования.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Перспективы и тенденции развития мясоперерабатывающей отрасли?
2. Технологический процесс, технологический поток: определения, классификация?
3. Определение понятий "машина" и "аппарат"? Их классификация?
4. Требования к технологическому оборудованию?
5. Классификация средств внутреннего и внешнего транспорта мясной промышленности.
6. Напольный безрельсовый транспорт. Назначение, конструкции и технические характеристики.
7. Грузоподъемные машины: виды, назначение, расчет.
8. Подвесные конвейеры. Назначение, конструкции и технические характеристики.
9. Ленточные, цепные конвейеры. Виды, назначение, конструкции и характеристики.
10. Приводы, натяжные устройства конвейеров. Схемы, назначение, характеристики.
11. Расчет конвейеров с тяговыми органами.
12. Транспортирующие машины без тягового органа. Спуски: виды, назначение, характеристики?
13. Оборудование для напорного транспортирования мясопродуктов: виды, назначение, характеристики?
14. Шнековые транспортеры. Назначение, конструкции, расчет.
15. Способы оглушения скота. Их достоинства и недостатки.
16. Схемы электрооглушения скота. Преимущества и недостатки электрооглушения.
17. Аппараты для электрооглушения КРС и свиней. Устройство, характеристики.
18. Боксы для оглушения скота: требования, классификация.
19. Боксы В2-ФВУ, В2-ФЭК-У: назначение, устройство, принцип действия.
20. Бокс барабанный для фиксации свиней: устройство, принцип действия.
21. Боксы ротационные: устройство, принцип действия.
22. Фиксирующий конвейер Г2-ФПКФ: назначение, устройство, принцип действия.
23. Схемы аппарата для автоматического оглушения овец и аппарата АГП- 2 для оглушения кур, гусей и уток.
24. Оборудование для закрытого способа сбора крови скота: устройство, принцип действия.
25. Оборудование для открытого способа сбора крови скота: устройство, принцип действия.
26. Способы съемки шкур: характеристики, достоинства и недостатки.
27. Требования к шкуросъемкам. Классификация шкуросъемок.
28. Установка ФУАМ для снятия шкур с КРС: устройство, характеристика, принцип действия.

29. Установка А1-ФУУ для снятия шкур с КРС: устройство, характеристика, принцип действия.
30. Установка Г2-ФШН для снятия шкур со свиней: устройство, характеристика, принцип действия.
31. Схемы установок с качающимся и вертикально перемещающимся барабаном для съемки шкур с КРС.
32. Установка РЗ-ФУВ (Москва-4) для съемки шкур с КРС. устройство, характеристика, принцип действия.
33. Барабанная шкуросъёмка ФСБ для снятия шкур с МРС. устройство, характеристика, принцип действия.
34. Технологический расчёт шкуросъёмок.
35. Оборудование для мойки шкур: схемы, устройство, принцип действия.
36. Мездрильные и навалосгоночные машины: схемы, устройство, принцип действия.
37. Устройства для растяжки туш. Схемы, принцип действия?
38. Столы конвейерные К7ФИ1-А , К7ФИ1-Б. Устройство, характеристики, принцип действия, расчет?
39. Столы конвейерные КИБ и КВС. Устройство, характеристики, принцип действия, расчет?
40. Электропила ФЭГ. Устройство, характеристики, принцип действия?
41. Электропилы ФЭП. Устройство, характеристики, принцип действия?
42. Электропила с маятниковым креплением пильного полотна. Устройство, принцип действия?
43. Переносные дисковые пилы. Устройство, характеристики, принцип действия?
44. Ленточные стационарные пилы. Устройство, характеристики, принцип действия?
45. Дисковые стационарные пилы. Устройство, характеристики, принцип действия?
46. Машины для разрубки голов А-48-10М, МРГ-100. Устройство, принцип действия?
47. Машины для разрубки голов Г6-ФРА. Устройство, принцип действия?
48. Машина для обрубки рогов В2-ФРМ. Устройство, принцип действия?
49. Машина для снятия копыт МСК. Устройство, принцип действия?
50. Машина В2-ФЧБ для отделения челюстей КРС. Устройство, принцип действия?
51. Ручные гидравлические резаки. Устройство, принцип действия?
52. Конвейер для обвалки и жиловки РЗ-ФЖ1В. Устройство, принцип действия?
53. Устройство Я4-ФАФ для вертикальной обвалки. Устройство, принцип действия?
54. Машина для механической очистки костей. Устройство, принцип действия?
55. Машина моечная К7-ФМГ. Устройство, принцип действия?
56. Машина моечная К7-ФМД. Устройство, принцип действия?

57. Неконвейеризированный и конвейеризированный шпарильные чаны. Устройство, принцип действия?
58. Устройство и принцип действия шпарильного туннеля для шпарки туш свиней.
59. Способы удаления щетины и волоса. Характеристика, схемы?
60. Скребмашина В2-ФСИ-60. Устройство, принцип действия?
61. Скребмашина К7-ФУ2-Щ. Устройство, принцип действия?
62. Горизонтально-продольные скребмашины. Виды, устройство?
63. Технологический расчет скребковых машин?
64. Центробежные машины Г6-ФЦШ, Г6-ФЦС - для обработки субпродуктов. Устройство, принцип действия?
65. Агрегат Я2-ФУГ для обработки свиных голов. Устройство, принцип действия?
66. Отжимные вальцы для кишок Г2-ФОД. Устройство, принцип действия?
67. Рабочие органы для разбивки и отделения балластных оболочек кишок. Устройство, характеристики?
68. Технологический расчет кишечных машин.
69. Основные понятия теории измельчения. Способы измельчения.
70. Классификация измельчающего оборудования.
71. Рабочие органы измельчающих машин.
72. Машины для измельчения блочного мороженого мяса.
73. Технологический расчёт машин с рубящим резанием.
74. Машины скользящего резания для измельчения мясного сырья.
75. Технологический расчёт машин со скользящим резанием.
76. Устройство и принцип действия шпигорезок.
77. Кинематическая схема вертикальной шпигорезки ФШГ.
78. Технологический расчет шпигорезок.
79. Устройство и принцип действия волчков.
80. Технологический расчет волчков.
81. Устройство, принцип действия и расчет куттеров.
82. Устройство режущих механизмов машин для тонкого измельчения мяса.
83. Машины для измельчения специй.
84. Виды рабочих органов фаршемешалок.
85. Классификация фаршемешалок. Схемы промышленных фаршемешалок.
86. Дозатор барабанный. Устройство, принцип действия.
87. Дозатор дисковый. Устройство, принцип действия.
88. Дозатор роторный. Устройство, принцип действия.
89. Дозатор однокамерный. Устройство, принцип действия.
90. Дозатор лопастной. Устройство, принцип действия.
91. Карусельная дозировочно-наполнительная машина. Устройство, принцип действия.
92. Котлетный автомат дисковый АК2М-40. Устройство, принцип действия.

93. Котлетный автомат барабанный К6-ФАК-50/75. Устройство, принцип действия.
94. Формователь с многогнездовой плитой. Устройство, принцип действия.
95. Технологический расчёт котлетных автоматов.
96. Автоматы пельменные. Устройство, принцип действия (на примере СУБ-2-67).
97. Технологический расчет пельменных автоматов.
98. Требования к технологическому процессу формования.
99. Классификация шприцов.
100. Шприц поршневой ручной. Устройство, принцип действия.
101. Шприц поршневой гидравлический. Устройство, принцип действия.
102. Шприц поршневой пневматический. Устройство, принцип действия.
103. Вытеснители шестеренчатые. Устройство, принцип действия.
104. Вытеснители шнековые. Устройство, принцип действия.
105. Вытеснители роторные (эксцентриково-лопастные). Устройство, принцип действия.
106. Технологический расчет шприцов.
107. Технологические операции тепловой обработки: назначение, хзарактеристики.
108. Аппараты, воздействующие на продукт теплопередающей средой: виды, характеристики.
109. Котел К7-ФВЗ-Е: устройство, принцип действия.
110. Котел КПЭ-250: устройство, принцип действия.
111. Котел для вытопки костного жира: устройство, принцип действия.
112. Котел для вытопки жира с мешалкой: устройство, принцип действия.
113. Опрокидывающиеся варочные котлы: устройство, принцип действия.
114. Печь для обжарки пирожков: устройство, принцип действия.
115. Пастеризаторы трубчатые типа «ALFA-LAVAL»: устройство, принцип действия.
116. Способы стерилизации консервов, их характеристики.
117. Гидростатический стерилизатор А9-ФСА: устройство, принцип действия.
118. Трехбарабанный роторный стерилизатор: устройство, принцип действия.
119. Аппарат К7-ФС2-Б для стерилизации условно годного мяса: устройство, принцип действия.
120. Специализированное оборудование для термообработки колбасных изделий: устройство, принцип действия.
121. Комбинированное оборудование для термообработки колбасных изделий: устройство, принцип действия.
122. Копчение: способы, режимы. Способы получения коптильного дыма.
123. Автокоптилка малая АМ-360: устройство, принцип действия.
124. Ротационная печь К7-ФП2-Г: устройство, принцип действия.

125. Классификация и характеристики сушилок.
126. Распылительная сушильная установка А1-ОРЗ: устройство, принцип действия.
127. Камерная трехходовая сушилка: устройство, принцип действия.
128. Установка для сушки в виброкипящем слое А1-ФМУ: устройство, принцип действия.
129. Ленточная сушилка СПК-4Г-30: устройство, принцип действия.
130. Барабанная сушилка: устройство, принцип действия.
131. Шнековая сушильная установка К7-ФКЕ-7: устройство, принцип действия.
132. Двухвальцовая сушилка непрямого контакта: устройство, принцип действия.
133. Сублимционная сушильная установка: устройство, принцип действия.
134. Технологический расчёт сушилок.
135. Выпарные аппараты: устройство, принцип действия.
136. Отстойник для жира. Устройство, принцип действия.
137. Отстойник с цилиндрическим разделителем. Устройство, принцип действия.
138. Отстойник с коническим разделителем. Устройство, принцип действия.
139. Жироловки. Устройство, принцип действия.
140. Технологический расчет отстойников.
141. Фильтрование. Типы фильтров.
142. Фильтрующая центрифуга периодического действия. Устройство, принцип работы.
143. Фильтрующая центрифуга непрерывного действия со шнековой выгрузкой осадка. Устройство, принцип работы.
144. Технологический расчет центрифуг.
145. Классификация сепараторов.
146. Сепаратор-осветлитель. Устройство, принцип действия.
147. Сепаратор-разделитель. Устройство, принцип действия.
148. Циклон-пылеуловитель. Устройство, принцип действия.
149. Классификация прессов.
150. Прессы поршневой, шнековый. Устройство, принцип действия.
151. Шнековый пресс ФП-1Ш для отжима жира из шквары. Устройство, принцип действия.
152. Пресс Е8-ФОБ. Устройство, принцип действия.
153. Технологический расчет специальных прессов.
154. Установка для сухого посола шкур Я8-ФОВ. Устройство, принцип действия.
155. Посолочные чаны, гашпили. Устройство, принцип действия.
156. Аппарат для посола шкур ПШАК. Устройство, принцип действия.
157. Посолочный агрегат для сухого посола мяса. Устройство, принцип действия.

158. Одиночный посолочный шприц с мембранным вытеснителем. Устройство, принцип действия.
159. Требования, предъявляемые к консервной таре. Виды тары.
160. Схема образования двойного закаточного шва.
161. Агрегат-наполнитель консервных жестяных банок фаршем. Устройство, принцип действия.
162. Типы закаточных машин.

Образец экзаменационного билета:

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»
Кафедра «Технология производства и переработки продукции животноводства»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

модулю «Оборудование для переработки продукции животноводства»

1. Классификация средств внутреннего и внешнего транспорта мясной промышленности.
2. Устройство и принцип действия волчков.
3. При термообработке колбасных изделий происходит частый разрыв оболочек. Выявите наиболее вероятные причины, связанные с работой технологического оборудования.

Дата 24.05.2019

Зав. кафедрой / Молчанов А.В./

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по модулю «Оборудование для переработки продукции животноводства» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудов-летворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлет-ворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: знание классификации, эксплуатационных особенностей критериев выбора современного оборудования для переработки продуктов животного происхождения в соответствии с его техническими характеристиками и технико-экономическими показателями работы предприятия, знание назначения и функциональных особенностей механических устройств, используемых при переработке продукции животноводства.

умения: умеет разбираться в принципе действия, конструктивных отличиях и особенностях, сопоставлять различные марки современного оборудования и устройств мясной и молочной отрасли для выявления достоинств и недостатков и выбора оптимального варианта

владение навыками: технического расчёта и практическими приемами по эффективной эксплуатации современного перерабатывающего оборудования в соответствии с требованиями безопасности на пищевых предприятиях, достижениями мирового опыта и практическими приемами использования механических устройств для переработки продукции животноводства.

Критерии оценки**

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание эксплуатационных особенностей современного оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья и производства продуктов питания, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий - сформированное умение разбираться в конструктивных отличиях и особенностях современного оборудования перерабатывающей отрасли, - успешное и системное владение навыками по эффективной эксплуатации современного перерабатывающего оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на

	пищевых предприятиях
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение разбираться в конструктивных отличиях и особенностях современного оборудования перерабатывающей отрасли. - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками по эффективной эксплуатации современного перерабатывающего оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение разбираться в конструктивных отличиях и особенностях современного оборудования перерабатывающей отрасли. - в целом успешное, но не системное владение навыками по эффективной эксплуатации современного перерабатывающего оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в эксплуатационных особенностях современного оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья и производства продуктов питания, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет разбираться в конструктивных отличиях и особенностях современного оборудования перерабатывающей отрасли, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками по эффективной эксплуатации современного перерабатывающего оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренного программой дисциплины не выполнено.

4.2.2. Критерии оценки доклада

При подготовке устного доклада обучающийся демонстрирует:

знания: основных понятий проблемы доклада;

умения: систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы

владение навыками: анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала доклада

Критерии оценки устного доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, отчетливо видна самостоятельность суждений, основные понятия проблемы изложены полно и глубоко) - грамотность и культура изложения; - дает правильные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - дает неточные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - не отвечает на вопросы аудитории при презентации доклада
неудовлетворительно	обучающийся: – не выполнил доклад

4.2.3. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: материала, рекомендованного по теме лабораторной работы.

умения: разбираться в конструктивных отличиях и особенностях современного оборудования перерабатывающей отрасли.

владение навыками: применения теоретических знаний на практике.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: знания о методах получения, обобщения и систематизации приведенного в отчете материала на уровне 90-100%
хорошо	обучающийся демонстрирует: знания о методах получения, обобщения и систематизации приведенного в отчете материала на уровне 75-90%
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: знания о методах получения, обобщения и систематизации приведенного в отчете материала на уровне 50-75% –
неудовлетворительно	Обучающийся не знает о методах получения, обобщения и систематизации более половины приведенного в отчете материала. –

4.2.4 Критерии оценки выполнения курсового проекта

При выполнении курсового проекта обучающийся демонстрирует:
знания: в области будущей профессии; приучение к точным наблюдениям и анализу полученной информации
умения: ориентироваться в информационном пространстве, умения логического, критического, проблемно-ориентированного междисциплинарного мышления.
владение навыками: самостоятельного умственного труда, углубления, обобщения, систематизации и закрепления знаний по изучаемой дисциплине.

Критерии оценки выполнения курсового проекта

отлично	выставляется обучающемуся, выполнившему проект без ошибок, представившему оригинальное и грамотное решение конструкции, отчетливо понимающему ход расчета и умеющему обосновать выбор исходных параметров и их взаимосвязь, использовавшему патентные разработки (при необходимости), аккуратно и без ошибок выполнившему чертежи, четко и грамотно оформившему пояснительную записку без отступлений от требований к её оформлению, не допустившему заметных отклонений от

	установленного графика ритмичности, проявившему при работе достаточно самостоятельность, защита курсового проекта проведена грамотно, с описанием достоинств и недостатков спроектированного оборудования.
хорошо	выставляется обучающемуся, который хотя и допустил некоторые незначительные ошибки, но при защите проявил понимание ошибок и способов их исправления, не допустил существенных погрешностей в ответах на вопросы, аккуратно выполнил чертежи и пояснительную записку, не имел значительных отклонений от графика ритмичности без уважительных причин.
удовлетворительно	выставляется обучающемуся, который выполнил проект без грубых ошибок, но при защите проявил недостаточное понимание всех подробностей проделанной работы; допускающему при ответах на вопросы неточности и неправильные формулировки; допустившему небрежность в графической работе и в оформлении пояснительной записки; значительно отставшему от графика ритмичности без уважительных причин и не закончившему проект в установленный срок.
неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, допустившему принципиальные ошибки в представленном к защите проекте и при ответах на вопросы, не сумевшему устранить указанные недостатки к окончательной защите, небрежно выполнившему чертежи и представившему неполную и не соответствующую правилам оформления пояснительную записку, проявившему полное пренебрежение к графику выполнения курсового проекта.

4.2.5. Критерии оценки решения ситуационных задач

При выполнении ситуационных задач обучающийся демонстрирует:
знания: технологических и эксплуатационных особенностей перерабатывающего оборудования
умения: анализировать проблемную ситуацию, возникшую при конкретном положении дел

владение навыками: вырабатывать грамотную стратегию решения конкретной задачи

Критерии оценки решения ситуационных задач

отлично	обучающийся демонстрирует: - оптимальное решение задачи, подробную аргументацию своего решения, отличное знание теоретических аспектов решения задачи.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения задачи
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение
неудовлетворительно	обучающийся: - неправильно решил задачу, отсутствуют необходимые знания теоретических аспектов решения задач

4.2.6. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: знание конструктивных и технологических особенностей современного оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья и производства продуктов питания.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: - 85 % правильных ответов
хорошо	обучающийся демонстрирует: - 60 % правильных ответов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - 50 % правильных ответов
неудовлетворительно	обучающийся: - Дал менее 45 % правильных ответов

Разработчик(и): доцент Катусов Д.Н. _____ (подпись)