

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 19.05.2025 15:37:16
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c152d4ba795a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
К.Е.ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»

Декан факультета пищевых технологий

Коваленко А. В. _____

« 16 » 06 _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.13 «Эксплуатация современного оборудования молочной отрасли»
для направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения
направленность (профиль) Технология молока и молочных продуктов

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 937.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. техн. наук, доцент _____ В.П. Лавицкий

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии молока и молокопродуктов (протокол № 11 от 15.05.2023).

Заведующий кафедрой _____ **В.П. Лавицкий**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 12 от 13.06.2023).

Председатель методической комиссии _____ **А.К. Пивовар**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **В.П. Лавицкий**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины эксплуатационные характеристики оборудования и методы монтажа и ремонта.

Целью дисциплины является изучение основных требований к эксплуатации технологического оборудования для производства молока и молокопродуктов, которое используется на заводах, фабриках и мясокомбинатах нашей страны, а также ближнего и дальнего зарубежья.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с расчетами и техническими характеристиками оборудования;
- знать особенности эксплуатации, достоинства и недостатки различного технологического оборудования;
- уметь эффективно применять меры по повышению производительности и эксплуатационных показателей работы оборудования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Эксплуатация современного оборудования молочной отрасли» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.13) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплины «Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей».

Дисциплина читается во 2 семестре, поэтому предшествует дисциплине «Проектирование предприятий производства продуктов животного происхождения».

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация, Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (Б3.01 (Д)).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5	Способен организовать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач	ОПК 5.2. Осуществляет научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач	Знать: цели осуществления научно-исследовательских работ для комплексного решения профессиональных задач; Уметь: использовать научно-исследовательские работы для комплексного решения профессиональных задач; Владеть: навыками осуществления и использования научно-исследовательских работ для комплексного решения профессиональных задач.
ПК – 2	Способен осуществлять стратегическое	ПК-2.1 Применяет навыки стратегического управления в	Знать: способы влияния на формирование целей команды, способы воздействия на ее

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
	управление технологическими процессами производства и разрабатывать прогрессивные технологии продуктов питания из сырья животного происхождения с заданными свойствами	технологических процессах производства	социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, способы оценки качества результатов деятельности Уметь: использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом Владеть: навыками и умениями в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		2 семестр	2 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	36	36	10
Лекции	18	18	4
Практические занятия	26	26	6
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	40	40	98
КРВЭС	24	24	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КРВЭС
Очная форма обучения						
1.	Тема 1. Введение. Общие положения. Структура механической службы молокозавода.	2	4	-	4	4
2.	Тема 2. Причины разрушения оборудования на молокозаводах	4	4	-	6	2
3.	Тема 3. Основные возможные неисправности подъемно-транспортного оборудования молокозавода	2	4	-	6	4
4.	Тема 4. Основные возможные неисправности машин для сепарации, фильтрации, дробления, перемешивания и наполнения	4	4	-	6	2
5.	Тема 5. Основные возможные неисправности машин и аппаратов для тепловой обработки, а также специальных машин и автоматов	2	4	-	6	4
6.	Тема 6. Коррозия металлов в условиях молокозавода и защита от неё	2	4	-	6	4
7.	Тема 7. Классификация смазочных материалов. Организация смазочного хозяйства	2	2	-	6	4
	Всего	18	26	-	40	24
заочная форма обучения						
1.	Тема 1. Введение. Общие положения. Структура механической службы молокозавода.	-	2	-	14	-
2.	Тема 2. Причины разрушения оборудования на молокозаводах	1	-	-	14	-
3.	Тема 3. Основные возможные неисправности подъемно-транспортного оборудования молокозавода	-	2	-	14	-
4.	Тема 4. Основные возможные неисправности машин для сепарации, фильтрации, дробления, перемешивания и наполнения	1	-	-	14	-
5.	Тема 5. Основные возможные неисправности машин и аппаратов для тепловой обработки, а также специальных машин и автоматов	1	-	-	14	-
6.	Тема 6. Коррозия металлов в условиях молокозавода и защита от неё	1	-	-	14	-
7.	Тема 7. Классификация смазочных материалов. Организация смазочного хозяйства	-	2	-	14	-
	Всего	4	6	-	98	-

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Тема 1. Введение. Общие положения. Структура механической службы молокозавода

Основные группы технологического, энергетического и общезаводского оборудования. Контроль за правильной эксплуатацией и техническим состоянием действующего оборудования. Состав и структура ремонтно-механического завода

Тема 2. Причины разрушения оборудования на молокозаводах

Основные причины снижения работоспособности машин. Классификация дефектов. Износ деталей машин. Факторы, влияющие на износ деталей.

Тема 3. Основные возможные неисправности подъемно-транспортного оборудования молокозаводов.

Неисправности редукторов. Дефекты роликов.

Тема 4. Основные возможные неисправности машин для сепарации, фильтрации, дробления, перемешивания и наполнения

Дефекты ножей. Неисправности шнеков и лопастей.

Тема 5. Основные возможные неисправности машин и аппаратов для тепловой обработки, а также специальных машин и автоматов

Неисправности нагревательных элементов.

Тема 6. Коррозия металлов в условиях молокозаводов и защита от неё

Понятие о коррозии. Виды коррозии. Факторы, влияющие на коррозию. Способы удаления продуктов коррозии. Методы защиты оборудования и трубопроводов от коррозии.

Тема 7. Классификация смазочных материалов. Организация смазочного хозяйства

Понятие о трении и смазке машин. Виды и свойства смазочных материалов. Способы подачи смазки

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Тема 1. Введение. Общие положения. Структура механической службы молокозавода..	2	
2.	Тема 2. Причины разрушения оборудования на молокозаводах	4	1
3.	Тема 3. Основные возможные неисправности подъемно-транспортного оборудования молокозавода	2	
4.	Тема 4. Основные возможные неисправности машин для сепарации, фильтрации, дробления, перемешивания и наполнения	4	1
5.	Тема 5. Основные возможные неисправности машин и аппаратов для тепловой обработки, а также специальных машин и автоматов	2	1
6.	Тема 6. Коррозия металлов в условиях молокозавода и защита от неё	2	1
7.	Тема 7. Классификация смазочных материалов. Организация смазочного хозяйства	2	
Всего		18	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Тема 1. Введение. Общие положения. Структура механической службы молокозавода.	4	2
2.	Тема 2. Причины разрушения оборудования на молокозаводах	4	
3.	Тема 3. Основные возможные неисправности подъемно-транспортного оборудования молокозавода	4	2
4.	Тема 4. Основные возможные неисправности машин для сепарации, фильтрации, дробления, перемешивания и наполнения	4	
5.	Тема 5. Основные возможные неисправности машин и аппаратов для тепловой обработки, а также специальных машин и автоматов	4	
6.	Тема 6. Коррозия металлов в условиях молокозавода и защита от неё	4	

7.	Тема 7. Классификация смазочных материалов. Организация смазочного хозяйства	2	2
Всего		26	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Учебная дисциплина «Эксплуатация современного оборудования молочной отрасли», дает студентам комплексное представление о методах и способах проведения монтажных, эксплуатационных и ремонтных работ молокоперерабатывающего оборудования. Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий - это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом семинарского занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского занятия.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрено.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Не предусмотрено.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
		Курс лекций по дисциплине «Эксплуатация современного оборудования молочной отрасли».	4	98

1.	Тема 1. Введение. Общие положения. Структура механической службы молокозавода.	Стр.2-8	6	8
2.	Тема 2. Причины разрушения оборудования на молокозаводах	Стр. 8-14	6	10
3.	Тема 3. Основные возможные неисправности подъемно-транспортного оборудования молокозавода	Стр.14-20	6	10
4.	Тема 4. Основные возможные неисправности машин для сепарации, фильтрации, дробления, перемешивания и наполнения	Стр.20-29	6	10
5.	Тема 5. Основные возможные неисправности машин и аппаратов для тепловой обработки, а также специальных машин и автоматов	Стр.29-36	6	10
6.	Тема 6. Коррозия металлов в условиях молокозавода и защита от неё	Стр.36-43	6	10
7.	Тема 7. Классификация смазочных материалов. Организация смазочного хозяйства	Стр.43-49	4	10
Всего			40	98

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрено.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Не предусмотрено.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	Рудик Ф.Я.	Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования перерабатывающих предприятий.	МОН РФ	СПб.: ГИОРД	2007	Электронный ресурс
2.	Гальперин Д.М.	Монтаж технологического оборудования предприятий мясной и молочной промышленности	МОН РФ	М.: Высшая школа	1978	Электронный ресурс
3.	Бредихин С. А.	Технологическое оборудование переработки молока	МОН РФ	Санкт-Петербург : Лань	2022	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Баранов Л.Ф.	Техническое обслуживание и ремонт машин	Ростов н/Д: Феникс	201
2.	Яцков А.Д.	Диагностика, монтаж и ремонт технологического оборудования пищевых производств. Учебное пособие	Тамбов: Изд. Тамб. гос. ун-та	2006
3.				

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.				
2.				

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

- Независимый портал для специалистов мясной индустрии «Мясной Эксперт» <https://meat-expert.ru>
- Портал «Мясные технологии»: <http://www.meatbranch.com/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Каталог учебных продуктов: <http://window.edu.ru/window>

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции	OpenOffice	-	-	+
2	Практические	OpenOffice, BricsCad, KTC Net	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Тема лекции
1.	Видеофильм: Обработка птицы – линия фирмы «Stork»
2.	Видеофильм: Разделка туш – линия фирмы «LANGER»
3.	Видеофильм: Оборудование для автоматического снятия молока с костей; разделка туш; снятие молока – линии фирмы «PROTEKON»
4.	Видеофильм: Производство и упаковка сосисок

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Т-109 – лаборатория процессов и аппаратов пищевых производств и технологического оборудования молочной отрасли, учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий и научно-исследовательской работы студентов	Персональный компьютер – 2 шт., аппарат для упаковки – 1 шт., весы – 2 шт., компрессор – 1 шт., проектор – 1 шт., принтер – 1 шт., термостат – 1 шт., фракционная колонка – 1 шт., холодильник – 1 шт., кипятильник – 1 шт., гири – 1 шт., арматурный стол – 1 шт., лабораторный микродозатор – 1 шт., микроскоп – 3 шт., печка электрическая – 1 шт., ротаметр – 2 шт., соковыжималка – 1 шт., электромельница – 1 шт., центрифуга – 2 шт., парта аудиторная – 18 шт., стулья – 40 шт., скамейки аудиторные – 2 шт., стол-парта – 6 шт., стеллаж деревянный – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., шкаф медицинский – 1 шт., стол одностумбовый – 3 шт., демонстрационные материалы (стенды и пр.)

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
«Современные проблемы и перспективы развития перерабатывающих отраслей»	Кафедра технологии мяса и мясопродуктов	согласовано

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

Приложение к рабочей программе дисциплины
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
К.Е.ВОРОШИЛОВА»

Кафедра технологии молока и молокопродуктов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Эксплуатация современного оборудования молочной
отрасли»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного
происхождения

Профиль: Технология молока и молочных продуктов

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2023

Луганск 2023

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ДИСЦИПЛИНОЙ, И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5	Способен организовать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач	ОПК 5.2. Осуществляет научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач	Знать: цели осуществления научно-исследовательских работ для комплексного решения профессиональных задач; Уметь: использовать научно-исследовательские работы для комплексного решения профессиональных задач; Владеть: навыками осуществления и использования научно-исследовательских работ для комплексного решения профессиональных задач.
ПК – 2	Способен осуществлять стратегическое управление технологическими процессами производства и разрабатывать прогрессивные технологии продуктов питания из сырья животного происхождения с заданными свойствами	ПК-2.1 Применяет навыки стратегического управления в технологических процессах производства	Знать: способы влияния на формирование целей команды, способы воздействия на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, способы оценки качества результатов деятельности Уметь: использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом Владеть: навыками и умениями в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
5.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК-5 Способен организовать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач

ОПК-5.2. Осуществляет научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач

ПК – 2 Способен осуществлять стратегическое управление технологическими процессами производства и разрабатывать прогрессивные технологии продуктов питания из сырья животного происхождения с заданными свойствами

ПК-2.1 Применяет навыки стратегического управления в технологических процессах производства

Тестовые задания

1. Дайте определение понятию - «люфт» в редукторе:
 - люфт - это вид шестерен изобретенных немецким инженером
 - люфт - это угол свободного поворота муфты
 - люфт - это устройство, которое проверяет степень износа трущихся деталей
 - люфт - это механизм, который применяется для регулирования трущихся деталей
2. Известковое молоко - это:
 - жидкость буроватого цвета, с запахом формалина
 - белый мелкий порошок со слабым запахом хлора
 - 10-20 % раствор гашеной извести
 - раствор состоит из 5 % едкого натра, 20 % дегтя, 75 % воды
3. Какие операции необходимо выполнить, если продукт в волчке плохо измельчается, сминается и сильно нагревается:
 - проверить правильность составления режущего механизма
 - заточить ножи и пришлифовать их к решетке
 - наварить или напаять витки червяка
 - вставить новые ребра в рабочий цилиндр
4. Какие причины оказывают существенное влияние на срок службы машин и аппаратов:
 - различные органические и неорганические кислоты, содержащиеся в мясе или смазке
 - работа важнейших деталей аппарата на больших скоростях
 - время суток
 - продолжительность простоя между сменами
5. Какие причины оказывают существенное влияние на срок службы машин и аппаратов:
 - различные органические и неорганические кислоты, содержащиеся в мясе или смазке
 - работа важнейших деталей аппарата на больших скоростях
 - время суток
 - продолжительность простоя между сменами
6. Какой, из перечисленных методов обработки называется травлением:
 - пропускания песка через сопло диаметром 8 мм при давлении в 3 атм
 - обработка мелких деталей совместно с абразивными веществами в медленно вращающихся барабанах
 - обработка на фетровых кругах с нанесенным на них наждачным порошком
 - обработка деталей нагретой технической серной кислотой
7. Коррозией металлов называют:
 - разрушение металлов или сплавов начинается с поверхности, происходит вследствие химических или электрохимических процессов под воздействием окружающей среды
 - разрушение соединенных металлических поверхностей
 - стирание металла взвешенными частицами

- проникновение частиц одного материала в толщу другой
8. Перечислите операции необходимые по окончании работы на шприце:
- затачивают лопасти ротора
 - разбирают полностью для промывки
 - промывают горячей водой
 - после промывки заливают немного свиного жира и включают для смазывания
9. После окончания работы на оборудовании выполняют следующие действия:
- полная разборка оборудования
 - тщательная мойка со стерилизацией при необходимости
 - опечатывания оборудования
 - обдувают потоком воздуха
10. Укажите для чего предназначена шпигорезка:
- для нарезания шпига на кубики
 - для нарезания шпига на полосы
 - для нарезания молока
 - для дожиловки третьесортного молока
11. Укажите консистентные смазки, не предназначенные для смазки подвесных путей и стрелок:
- солидол
 - консталин
 - технический вазелин
 - оссолгин
12. Укажите правильное определение редуктора:
- редуктор - это часть ролика, которая удерживает его на рельсе, чтобы он не падал
 - редуктор - это механизм, трансформирующий число оборотов двигателя до числа вращения рабочих органов
 - редуктор - это вращающаяся часть электродвигателя
 - редуктор - это механизм, который применяется для перемещения грузов по подвесным путям
13. Укажите способы механической очистки поверхности деталей:
- шлифование
 - полирование
 - декапирование
 - травление
14. Укажите факторы, допускаемые при эксплуатации подвесных путей:
- толчки или рывки при перемещении грузов
 - перегрузки подвесных путей
 - раскачивания грузов на путях
 - перемещения грузов в пределах допустимой нагрузки
15. Укажите чем проверяется нагрев редуктора:
- термопарой
 - градусником
 - специальным датчиком
 - рукой
16. Укажите, в каком случае машина должна быть немедленно остановлена:
- если присутствует небольшой нагрев трущихся деталей и подшипников

- если возникают какие-то неисправности - стуки и другие посторонние шумы
 - если присутствует нагрев подшипников цапф и других трущихся деталей
17. Укажите, за какими параметрами необходимо следить при сборке режущего механизма волчка:
- за плотностью прилегания поверхности ножа и решетки
 - за температурой редуктора и подшипников
 - за правильностью сборки режущих плоскостей
 - за подачей молока в загрузочную горловину
18. Укажите, из каких основных частей состоит механическая служба:
- эксплуатационной
 - ремонтной
 - технологической
 - административной
19. Укажите, какой из перечисленных методов НЕ относится к методам обезжиривания:
- механическая очистка
 - обработка растворителями
 - обработка щелочами и электролитами
 - обработка дистиллированной водой
20. Укажите, какой из перечисленных методов обработки называется крацевание:
- пропускания песка через сопло диаметром 8 мм при давлении в 3 атм
 - обработка мелких деталей совместно с абразивными веществами в медленно вращающихся барабанах
 - обработка на фетровых кругах с нанесенным на них наждачным порошком
 - очистка на станках с применением круглых щеток с тонкой упругой проволоки
21. Укажите, какой из перечисленных методов обработки называется пескоструйным очисткой:
- пропускания песка через сопло диаметром 8 мм при давлении в 3 атм
 - обработка мелких деталей совместно с абразивными веществами в медленно вращающихся барабанах
 - обработка на фетровых кругах с нанесенным на них наждачным порошком
 - обработка с применением различных паст
22. Укажите, какой из перечисленных методов обработки называется шлифовкой:
- пропускания песка через сопло диаметром 8 мм при давлении в 3 атм
 - обработка мелких деталей совместно с абразивными веществами в медленно вращающихся барабанах
 - обработка на фетровых кругах с нанесенным на них наждачным порошком
 - обработка с применением различных паст
23. Укажите, на какие группы делятся дефекты обнаруженные при эксплуатации машин:
- аварийные
 - возникающие в результате естественного износа
 - возникающие в результате морального старения
 - возникающие под влиянием третьих сил
24. Укажите, от каких факторов не зависит процесс коррозионного разрушения:
- химического состава и структуры металлов
 - состояния поверхности и наличия пленок и оксидов на ней
 - количества рабочих смен в сутки
 - условий работы и среды, в которых работает деталь или аппарат
25. Укажите, от чего зависит величина люфта в шестеренчатых редукторах:
- от количества масла

- от износа шестерен
 - от режима работы механизма
 - от конструкции редуктора
26. Укажите, с какой целью используют защитные смазки:
- для предохранения деталей от коррозии
 - для длительной консервации оборудования
 - для работы оборудования при низких температурах до -50°C
 - для работы оборудования при температурах до $+150^{\circ}\text{C}$
27. Укажите, с какой целью НЕ проводится планово-предупредительный осмотр подвесных путей:
- выявления износа рельса, стрелок, направляющих и других деталей
 - проверки прочности креплений подвесных путей
 - проверки работы обслуживающего персонала
 - работы стрелок и предохранительных собачек
28. Укажите, с какой целью применяют куттер:
- для измельчения молока при изготовлении колбас
 - для измельчения шпига
 - для составления фарша
 - для дожиловки третьесортного молока
29. Укажите, что применяют для мытья и дезинфекции поверхностей сильно загрязненных жиром:
- холодную воду с солью
 - горячий раствор зеленого мыла
 - горячий раствор соды
 - горячий раствор уксуса
30. Укажите, что произойдет при работе шпигорезки, если ножи тупые:
- Шпиг НЕ будет резаться
 - Кубики будут неправильной формы с рваными краями
 - Аппарат забьется шпигом и остановится

Вопросы для опроса:

1. Какие действия включает эксплуатация оборудования?
2. Перечислите требования, предъявляемые к помещениям для хранения законсервированного оборудования
3. Укажите факторы, допускаемые при эксплуатации подвесных путей
4. Что называют редуктором?
5. Дайте определение понятию - « люфт » в редукторе
6. Укажите факторы влияющие на работу мясокомбинатов
7. Кто из персонала может запустить в ход машину?
8. Какие действия выполняют после окончания работы на оборудовании?
9. Укажите, что применяют для мытья и дезинфекции поверхностей сильно загрязненных жиром.
10. Что такое лизоформ?
11. Какие причины оказывают существенное влияние на срок службы машин и аппаратов
12. Укажите какие факторы приводят к износу деталей
13. Укажите на какие группы делятся дефекты обнаруженные при эксплуатации машин

14. Что такое усталость металла?
15. Что называют пределом усталости (границей выносливости)?
16. Укажите на какие эксплуатационные свойства деталей не влияет качество их поверхности
17. Укажите к каким изменениям приводит гладкая поверхность деталей
18. Что называют эрозией металлов?
19. Укажите от каких факторов не зависит процесс коррозионного разрушения
20. Назовите способы механической очистки поверхности деталей.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

Вопросы для экзамена

1. Общие сведения и понятия об эксплуатации машин и аппаратов.
2. Эксплуатация автоцистерн и ТБ.
3. Общие сведения о наладке и ремонте технологического оборудования.
4. Эксплуатация электропозвонков и талей и ТБ.
5. Эксплуатация насосов и трубопроводов и ТБ.
6. Эксплуатация ультрафильтрационных установок и ТБ.
7. Эксплуатация сепараторов-молокоочистителей и сепараторов-сливкоотделителей и ТБ.
8. Эксплуатация эскимогенераторов и ТБ.
9. Эксплуатация сепараторов для высокожирных сливок и ТБ.
10. Эксплуатация фрезеров непрерывного действия и ТБ.
11. Эксплуатация гомогенизаторов и ТБ.
12. Эксплуатация фрезеров периодического действия и ТБ.
13. Эксплуатация центрифуг и ТБ.
14. Эксплуатация оборудования для расфасовки сухого молока и молочных и ТБ.
15. Эксплуатация пластинчатых пастеризационно-охладительных установок и ТБ.
16. Эксплуатация трубчатых пастеризационных установок и ТБ.
17. Эксплуатация оборудования для расфасовки мороженого и ТБ.
18. Эксплуатация установок для стерилизации и ТБ.
19. Эксплуатация оборудования для расфасовки плавленого сыра и ТБ.
20. Эксплуатация маслоизготовителей непрерывного действия и ТБ.
21. Эксплуатация оборудования для расфасовки творога и ТБ.
22. Эксплуатация маслоизготовителей непрерывного действия и ТБ.
23. Эксплуатация оборудования для расфасовки творога и ТБ.
24. Эксплуатация маслообразователей и ТБ.
25. Эксплуатация оборудования для расфасовки сметаны и ТБ.
26. Эксплуатация сыродельных ванн и ТБ.
27. Эксплуатация оборудования для расфасовки кисломолочных напитков и ТБ.
28. Эксплуатация сыроизготовителей и ТБ.
29. Эксплуатация оборудования для расфасовки молока и ТБ.
30. Эксплуатация формовочных аппаратов и ТБ.
31. Эксплуатация сублимационных сушилок и ТБ.
32. Эксплуатация оборудования для посолки сыра и ТБ.
33. Эксплуатация распылительных сушилок и ТБ.
34. Эксплуатация оборудования для парафинирования сыра и ТБ.
35. Эксплуатация пленочных сушилок и ТБ.
36. Эксплуатация оборудования для мойки сыра и ТБ.
37. Эксплуатация барабанных сушилок и ТБ.

38. Эксплуатация оборудования для производства плавленого сыра и ТБ.
39. Эксплуатация конденсаторов и ТБ.
40. Эксплуатация емкостного оборудования и ТБ.
41. Эксплуатация оборудования для производства молочного сахара и ТБ.
42. Эксплуатация творожных ванн и ТБ.
43. Эксплуатация оборудования для производства казеина и ТБ.
44. Эксплуатация творогоизготовителей и ТБ.
45. Эксплуатация контрольно-измерительных приборов и ТБ.
46. Эксплуатация вальцовок для творога и ТБ.
47. Эксплуатация оборудования для первичного хранения молока и ТБ.
48. Эксплуатация охладителей для творога и ТБ.
49. Эксплуатация вакуум-выпарных установок и ТБ.
50. Эксплуатация сепараторов-молокоочистителей и сепараторов-сливкоотделителей и ТБ.
51. Эксплуатация эскимогенераторов и ТБ.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 20 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.