

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.04.2024 17:11:55

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1f50455f0e902b700

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)**

Кафедра Электрооборудования и электротехнических систем

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



Рабочая программа дисциплины

Машины и оборудование в сельском хозяйстве

Наименование профессии 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве

Квалификация: Мастер

Форма обучения: **очная**

Балашиха, 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве

Рабочая программа дисциплины разработана: А.В. Закабунин, к.т.н., заведующий кафедрой электрооборудования и электротехнических систем.

Рецензент:

к.т.н., доцент кафедры Электрооборудования и электротехнических систем Базылев Б.И.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1. Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК 3.1. Производить обслуживание и ремонт устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры. ПК 3.2. Производить наладку устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.	Знать: современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве
	Уметь: применять современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве
	Владеть: методикой и навыками оценки качества современных технологий диагностирования оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Цель дисциплины – дать студентам теоретические и практические знания по технологии и механизации производственных процессов в животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм, и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.

Задачи дисциплины:

- обеспечение эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.2 Очная форма обучения

Вид учебной работы	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	
часов	72
Аудиторная (контактная) работа, часов	20
в т.ч. занятия лекционного типа	10
занятия семинарского типа	10
Самостоятельная работа обучающихся, часов	52
Контроль	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций
Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Общие вопросы технологических процессов на животноводческих фермах	18	5	13	Тест Лабораторная работа	ПК 3.1 ПК 3.2
Раздел 2. Механизация приготовления кормов и навозоудаления	18	5	13	Тест Лабораторная работа	ПК 3.1 ПК 3.2
Раздел 3. Механизация создания микроклимата и производства молока	18	5	13	Тест Лабораторная работа	ПК 3.1 ПК 3.2
Раздел 4. Механизация производства мясной продукции	18	5	13	Тест Лабораторная работа	ПК 3.1 ПК 3.2
Итого за семестр	72	20	52		
ИТОГО по дисциплине	72	20	52		

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Общие вопросы технологических процессов на животноводческих фермах

Цель — приобретение необходимых теоретических и практических знаний, позволяющих формировать общие вопросы технологических процессов на объектах сельскохозяйственного назначения.

Задачи – изучение конструкций и конструктивных особенностей сельскохозяйственных машин, предназначенных для поения сельскохозяйственных животных на фермах.

Перечень учебных элементов раздела:

1.1 Основные производственные процессы на животноводческих фермах

Предмет и задачи основных производственных процессов на животноводческих фермах, таких как приготовление кормов, кормораздача, навозоудаление, поение животных и создание микроклимата.

1.2 Механизация поения животных и водоснабжения животноводческих предприятий и пастбищ

Расчет и выбор установки для поения сельскохозяйственных животных на объектах сельскохозяйственного назначения

Раздел 2. Механизация приготовления кормов и навозоудаления

Цель — приобретение необходимых теоретических и практических знаний, связанных с технологическими процессами приготовления кормосмесей для сельскохозяйственных животных на фермах и уборкой навоза.

Задачи – изучение конструкций и конструктивных особенностей сельскохозяйственных машин, их систем и механизмов, рабочих и вспомогательных органов.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1 Механизация приготовления и раздачи кормов

Агротехнические требования, предъявляемые к технологии приготовления кормов. Санитарные нормы и технология приготовления

2.2. Машины для ухода за растениями.

Способы ухода за посевами. Типы пропашных культиваторов и их рабочие органы. Назначение, общее устройство и технологический процесс работы пропашных культиваторов. Подготовка пропашных культиваторов к работе. Типы прореживателей. Устройство и технологический процесс работы.

2.3 Механизация уборки, транспортирования и переработки навоза и помета.

Устройство и технологический процесс уборки навоза. Расчет и выбор навозоуборочного транспортера. Механизация уборки навоза

Раздел 3. Механизация создания микроклимата и производства молока

Цель — приобретение необходимых теоретических и практических знаний в области механизации технологических процессов создания микроклимата и механизации доения.

Задачи – изучение конструкций и конструктивных особенностей сельскохозяйственных машин, их систем и механизмов, рабочих и вспомогательных органов.

Перечень учебных элементов раздела:

3.1 Механизация теплоснабжения, создания микроклимата и ветеринарно – санитарных работ.

Особенности создания микроклимата в животноводческих помещениях. Параметры микроклимата. Расчет и выбор установки. Назначение, устройство, технологический процесс работы и основные регулировки.

3.2 Комплексная механизация производства молока, механизация доения коров и

первичной обработки молока

Технологический процесс доения сельскохозяйственных животных, механизация процесса первичной обработки молока.

Раздел 4. Механизация производства мясной продукции

Цель — приобретение необходимых теоретических и практических знаний в области механизации производства мясной продукции на животноводческих и птицеводческих фермах.

Задачи – изучение способов уборки, агротехнических требований, агрегатам; назначения, конструктивных и технологических особенностей машин.

Перечень учебных элементов раздела:

4.1 Комплексная механизация производства мяса.

Механизация технологического процесса производства мясной продукции на животноводческих фермах.

4.2. Комплексная механизация птицеводства .

Механизация технологического процесса производства мясной продукции на птицефабриках

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1.	Машины и оборудование в сельском хозяйстве. Методические указания по изучению дисциплины и задания для лабораторных занятий / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. С.В. Горюнов. Балашиха, 2018.

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Мохнаткин, В.Г. Технологии и технические средства для приготовления и раздачи кормов: учеб. пособие / В. Г. Мохнаткин, П.Н. Солонщиков. – Киров: Вятская ГСХА, 2016. – 58 с.	http://ebs.rgunh.ru/index.php?q=node
2.	Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, В.И. Будков, Д.И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 304 с.	https://e.lanbook.com/book/12966
	Техническое обеспечение животноводства : учебник / А.И. Завражнов, С.М. Ведищев, М.К. Бралиев [и др.] ; под редакцией А.И. Завражнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018	https://e.lanbook.com/book/108449

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Министерство энергетики Российской Федерации	https://minenergo.gov.ru/ Открытый ресурс
2	Федеральный портал «Российское образование»	https://edu.ru/ Открытый ресурс
3	Промышленная энергетика. Энергопрогресс	http://www.promen.energy-journals.ru/index.php/PROMEN Открытый ресурс

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh> (свободно распространяемое)

5. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор № 13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

<p>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая, персональный компьютер в сборке с выходом в интернет, проектор экран настенный рулонный.</p>	<p>143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 401 Площадь помещения 73,5 кв. м. № по технической инвентаризации 401, этаж 4</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы. Специализированная мебель, доска меловая. Дозаторы, действующий фрагмент винтового транспортера, действующий фрагмент скребкового конвейера, действующий фрагмент тросошайбового конвейера, действующий фрагмент штангового скреперного транспортера возвратно-поступательного движения для удаления навоза в животноводческих помещениях.</p>	<p>143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 405 Площадь помещения 50,4 кв. м. № по технической инвентаризации 403, этаж 4</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>	<p>143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.</p>	<p>143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3</p>
<p>Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.</p>	<p>143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежу-
точной аттестации обучающихся по дисциплине**

Машины и оборудование в сельском хозяйстве

Наименование профессии 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования в сельском хозяйстве

Квалификация: Мастер

Форма обучения: **очная**

Балашиха, 2024 г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименования компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК 3.1. Производить обслуживание и ремонт устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры. ПК 3.2. Производить наладку устройств силовой электроники и пускозащитной аппаратуры.	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знать: современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Уметь: применять современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Владеть: методикой и навыками оценки качества современных технологий диагностирования оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p>	Задача (практическое задание), тест, проверочная работа, реферат
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве/</p> <p>Умеет уверенно: применять современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Владеет уверенно: методикой и навыками оценки качества современных технологий диагностирования оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p>	Задача (практическое задание), тест, проверочная работа, реферат
	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания: современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности экс-</p>	Задача (практическое задание), тест, проверочная

		<p>плуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве/</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: применять современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: методикой и навыками оценки качества современных технологий диагностирования оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>работа, реферат</p>
--	--	---	------------------------

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение проверочной работы	не выполнена или более 50% заданий решены неправильно	Решено более 50% заданий, но менее 70%	Решено более 70% заданий, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Выполнение практического задания	не выполнено или задание выполнено неправильно	Выполнено более 50% задания, но менее 70%	Выполнено более 70% задания, но есть ошибки	Задание выполнено без ошибок
Итоговое тестирование	не выполнено или более 50% заданий выполнены неправильно	Выполнено более 50% всех заданий, но менее 70%	Выполнено более 70% заданий, но есть ошибки	все задания выполнены без ошибок

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

(в соответствии пунктом 4 рабочей программы дисциплины)

Каждому студенту при тестировании по каждому разделу дисциплины предоставляется не более 20 вопросов, на каждый из которых даны варианты ответов, только один из них является правильным. Студенту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 30 минут.

- 1. Какой гормон, попадая в кровь животного, способствует торможению рефлекса молокоотдачи?**
 - Инсулин
 - Окситоцин
 - Пролактин
 - Адреналин
- 2. Какой гормон способствует сокращению мышц, окружающих альвеолы и выведению из них молока?**
 - Адреналин
 - Инсулин
 - Пролактин
 - Окситоцин
- 3. Как определяется молочность свиноматок?**
 - По массе молока, потребляемого поросятами в первый день опороса свины
 - По массе гнезда в 21 - дневном возрасте поросят
 - По массе поросят - отъемышей в возрасте 40 дней
 - По массе молока, потребленного поросятами в первый день опороса свины, умноженной на 30
- 4. Какую регулировку следует выполнить, если витаминная мука, получаемая на АВМ, имеет темный цвет?**
 - Уменьшить температура теплоносителя
 - Уменьшить подачу зеленой массы
 - Увеличить частоту вращения сушильного барабана
 - Отрегулировать цвет пламени
- 5. Какова температура теплоносителя на входе в сушильный барабан агрегата для приготовления витаминной муки (АВМ) при сушке зеленой массы?**
 - 105...125°С
 - 400...550°С
 - 600...950°С
 - 1000...1100°С
- 6. Как регулируется степень измельчения корма в ИГК-30Б?**
 - Изменением скорости подающего транспортёра
 - Изменением частоты вращения измельчающего аппарата
 - Зазором между подвижными и неподвижными штифтами
 - Установкой дополнительных лопаток и штифтов
- 7. По содержанию какого газа производится расчёт воздухообмена в птичнике?**
 - Кислорода
 - Аммиака

- Диоксида углерода
 - Сероводорода
- 8.** На овцеферме применяется поилка...
- ПАС-2
 - ПА-1
 - ГАО-4
 - АП-1
- 9.** Объем бака водонагревателя ВЭТ- 400 равен...
- 250 л
 - 300 л
 - 350 л
 - 400 л
- 10.** При привязном содержании коров доильные установки типа "Елочка" может быть применена в случае...
- Наличия на ферме не менее 200 коров
 - Размещения доильно-молочного блока в помещении, примыкающим к ферме
 - Содержания коров на автоматических привязях
 - Установки типа "Елочка" не применяются при привязном содержании коров
- 11.** При беспривязном содержании коров используются установки для доения...
- АДМ - 8А2
 - УДМ – 200
 - УДА - 16 А
 - УДС - 3,0 Б
- 12.** Под каким углом располагаются коровы во время доения в станках доильной установки УДА-16А?
- 5...10 град
 - 50...60 град
 - 30...35 град
 - 65...75 град
- 13.** Перед постановкой на откорм новой партии свиней закладывают новую подстилку в летнее время слоем...
- 15 см
 - 20 см
 - 25 см
 - 30 см
- 14.** Как осуществляется натяжение цепи навозоуборочного транспортера ТСН-160?
- За счет перемещения приводной станции
 - С помощью автоматического натяжного устройства гравитационного типа
 - С помощью натяжного устройства винтового типа
 - Изменением длины цепи транспортера
- 15.** При бесподстилочном содержании животных применяется система удаления навоза...
- Механическая
 - Гидравлическая
 - Пневматическая
 - Электрическая

КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

по дисциплине

1. Выбор вентиляционного оборудования, устройство и принцип его действия.
2. Водозаборные устройства. Особенности использования воды из открытых и подземных водоисточников.
3. Измельчение влажной соломы на измельчителе ИГК-30Б.
4. Пресс-гранулятор ОГМ-0,8А устройство и принцип работы.
5. Устройство и принцип работы кормораздатчиков типа КТУ-10А.
6. Измельчитель-смеситель ИСК-3. Назначение, основные сборочные единицы, технологический процесс, технические характеристики.
7. Способы уплотнения кормов.
8. Измельчители рулонов грубых кормов. Назначение, устройство, принцип работы, технические характеристики.
9. Измельчение. Способы измельчения. Выбор способа измельчения.
10. Измельчитель «Волгарь-5». Назначение, устройство, принцип работы.
11. Классификация кормораздатчиков. Общее устройство мобильных кормораздатчиков. Общее устройство стационарных кормораздатчиков.
12. Классификация смесителей. Общее устройство смесителей с неподвижной рабочей камерой.
13. Классификация машин для приготовления сочных кормов.
14. Назначение и устройство пульсатора доильного аппарата.
15. Устройство и принцип работы дробилки КДУ-2.
16. Назначение, устройство и принцип работы смесителя С-12.
17. Схемы приготовления грубых, сочных и концентрированных кормов, применяемые машины и оборудование.
18. Оборудование для гранулирования кормов сухим способом.
19. Устройство и принцип работы погрузчика ПСК-5.
20. Соломосилосорезка РСС-6Б. Назначение, устройство, технологический процесс.
21. Технология подготовки соломы к скармливанию. Используемое оборудование.
22. Устройство, принцип работы одновальных смесителей.
23. Установки для раздачи сухих кормов на свиноводческих предприятиях (устройство и принцип работы).
24. Тепловая обработка кормов. Назначение, применяемое оборудование.
25. Клеточное содержание цыплят и молодняка кур.
26. Мобильные кормораздатчики для свиноводства, устройство и принцип работы.
27. Технологические схемы раздачи стебельных кормов и применяемое оборудование.
28. Классификация дозирующих устройств. Общее устройство дозаторов кормов.
29. Устройство, принцип работы, назначение доильных залов «Ёлочка».
30. Назначение, устройство и принцип работы коллектора доильного аппарата.
31. Назначение, устройство и принцип работы агрегата для приготовления кормов АПК-10.
32. Рабочий процесс молотковых дробилок и регулирование степени измельчения.
33. Технология и механизация подготовки к скармливанию корнеклубнеплодов. Остаточная степень загрязненности.
34. Режущий аппарат барабанного типа. Основные параметры. Производительность соломосилосорезки барабанного типа.
35. Способы очистки молока, используемое оборудование.
36. Пастеризация молока. Регенеративные теплообменники.
37. Доильная установка. Общие элементы конструкций, принцип действия.
38. Основные рабочие органы доильного аппарата. Устройство и назначение.
39. Механические средства удаления навоза.

40. Классификация гидравлических систем удаления навоза и их характеристики.
41. Способы транспортирования твердого и жидкого навоза к навозохранилищу, применяемое оборудование.
42. Устройство и типы навозохранилищ, способы переработки навоза.
43. Система содержания и оборудование для содержания птицы.
44. Машинная стрижка овец. Типы и устройство стригальных машинок.
45. Технологические линии сбора и обработки яиц.
46. Машины и оборудование для дезинфекции и дезинсекции.
47. Механизированные инкубаторы и инкубатории.
48. Охлаждение и хранение молока на животноводческих фермах.
49. Поточные технологические линии по производству кормовых смесей и кормоприготовительные цехи.
50. Средства механизации для производства продукции на малых фермах.

**КОМПЛЕКТ
практических заданий
по дисциплине «Машины и оборудование сельскохозяйственного производства»**

Задача к заданию 1. Выполнить расчет параметров микроклимата в животноводческом помещении. В расчетах необходимо определить: часовой воздухообмен по содержанию углекислого газа и влаги, кратность часового воздухообмена, скорость движения воздуха в вентиляционных каналах, площадь сечения вытяжных и приточных каналов, количество вытяжных и приточных каналов.

Задача к заданию 2. Выполнить расчет технологической линии водоснабжения животноводческой фермы и поения животных. В расчетах необходимо определить среднесуточный расход, максимальный суточный расход воды на ферме, максимальный часовой и секундны расход, часовой расход насосной станции. По величине часового расхода насосной станции выбрать по рабочим характеристикам тип и марку насоса и определить требуемую мощность электродвигателя для привода насоса. Определить вместимость резервуара водонапорного сооружения и рассчитать диаметр трубопровода на начальном участке сети, на котором проходит все количество воды. Выбрать тип автопоилок и определить их необходимое количество на животноводческой ферме.

Задача к заданию 3. Выполнить расчет производственной линии кормов.

В зависимости от предложенного в задании рациона и длительности кормления конкретным видом корма определить годовую потребность кормов на ферме или комплексе, выполнить расчет суточной и разовой потребности в каждом виде корма. Разработать технологическую схему приготовления каждого вида корма и выполнить расчет производственных линий с определением производительности и подбором оборудования.

Задача к заданию 4. Выполнить расчет технологической линии удаления навоза из животноводческого помещения. В результате расчета необходимо определить: суточный выход навоза на ферме (для КРС с учетом пастбищного периода), годовой выход навоза, площадь навозохранилища. В зависимости от заданных в задании системы и способов удаления навоза выполнить технологический расчет оборудования соответствующей производственной линии.

Задача к заданию 5. Выполнить расчет линии машинного доения коров и первичной обработки молока в соответствии с исходными данными. На основании задания и разработанной технологической схемы выбирается тип доильной установки, оборудование для первичной обработки молока и выполняются эксплуатационные расчеты. Необходимо определить количество операторов машинного доения, количество доильных аппаратов,

обслуживаемых одним оператором, производительность оператора (количество выдоенных коров в час). При расчете линии первичной обработки молока требуется определить производительность поточной производственной линии, необходимую вместимость грязевого пространства сепаратора и по ее величине подобрать необходимый сепаратор-молокоочиститель.

Комплект оценочных материалов по дисциплине «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации»

Задания закрытого типа – 2 мин. на ответ, задания открытого типа – 5 мин. на ответ

№ п/п	Задание	Варианты ответов	Формируемая компетенция
Задания закрытого типа			
1.	В каком случае электротехнический персонал обязан пройти стажировку на рабочем месте?	1) До назначения на самостоятельную работу. 2) При переходе на другую работу (должность), связанную с эксплуатацией электроустановок. 3) При перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 1 года 4) Во всех вышеперечисленных случаях.	ПК-3
2.	Допускается ли при работе около не огражденных токоведущих частей располагаться так, чтобы эти части находились сзади работника или с двух боковых сторон?	1) Допускается с группой допуска 4 и выше. 2) В виде исключения, когда рядом находится наблюдающий 3) Допускается. 4) Не допускается	ПК-3
Задания открытого типа (в т.ч. примерные вопросы к зачету/экзамену)			
№ п/п	Вопрос		Формируемая компетенция
1.	В какой последовательности необходимо выполнять технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения?		ПК-3
2.	Какие средства защиты относятся к дополнительным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В?		ПК-3
3.	Что относится к первичным средствам пожаротушения?		ПК-3
4.	Дайте характеристику системы заземления TN-S		ПК-3
5.	В какой цвет окрашивают элементы оборудования принадлежащим фазам?		ПК-3
6.	Какие требования предъявляются при переходе электромонтера из люльки подъемника на опору ЛЭП?		ПК-3
7.	Дайте характеристику системы заземления TN-C		ПК-3
8.	Дайте характеристику системы заземления TN-C-S		ПК-3