

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2022 05:55:33
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb4

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Факультет инженерный

Кафедра Технического обеспечения АПК

Утверждаю

Декан факультета
Ильин С.Н.


«31» 05 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ОД.13 «Машины и оборудование в животноводстве»

Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль «Технический сервис в АПК»

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная
4 курс, семестр 7

Молодежный, 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- освоение знаний о современных технологиях производства продукции животноводства и комплексной механизации основных производственных процессов в животноводстве.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить достижения науки и техники в области технологии и механизации животноводства;

-изучить основное энергетическое оборудование современных механизированных и автоматизированных ферм, птицефабрик;

- овладеть основами знаний по устройству, принципам действия, регулировок и эффективной эксплуатации оборудования для сохранения здоровья животных и качественной продуктивности.

Результатом освоения дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве» является овладение бакалаврами (магистрами, специалистами) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия следующих компетенций:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- педагогическая;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Машины и оборудование в животноводстве» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по математике, физике, механике жидкости и газа, теплотехнике, теоретической механике.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Организация и управление производством», «Автоматика».

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-9 - готовностью к использованию технических средств автоматизации технологических процессов	В области знания и понимания (А)
		Знать: основные технические средства автоматизации и телемеханики, используемые в с.-х. производстве
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: составлять функциональные и структурные схемы автоматизации с.-х. объектов управления; разрабатывать принципиальные схемы систем автоматического управления;
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками выбора и расчета технических средств автоматизации, используемые в системах управления
Профессиональные компетенции		
Обобщенная трудовая функция		
Трудовая функция – В/01.6 Планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники		
-Трудовое действие – Расчет числа и состава специализированных звеньев по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	ПК-10 – способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и	В области знания и понимания (А)
		Знать: современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и

	автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	автоматизированных технологических процессов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА
САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 7, вид отчетности – экзамен (7 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	108/3	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	36	36	
в том числе:			
Лекции (Л)	18	18	
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	18	18	
Самостоятельная работа:	72	72	
Курсовой проект (КП) ¹	-	-	
Курсовая работа (КР) ²	-	-	

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

² На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Контрольная работа	-	-	
Самостоятельное изучение разделов	54	54	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	18	18	
Подготовка и сдача экзамена ²	36	36	
Подготовка и сдача зачета	-	-	

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборатор. работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	I. Технологии производства сельскохозяйственной продукции. Введение. Современное состояние механизации животноводства в России и Иркутской обл. Основные понятия: аппарат, машина, агрегат, установка, поточно-технологическая линия, комплект оборудования, система машин. Принципы разработки системы технологий и машин в животноводстве. Структура федеральной системы технологий и машин для животноводства	7	1	1	-	-	4	-
2	I. Технологии производства сельскохозяйственной продукции. Технологии содержания животных и птицы, зоотехнические требования к средствам механизации животноводства.	7	1	1	-	2	4	Опр., К

	Производственно-техническая характеристика животноводческих ферм и комплексов. Классификация ферм и комплексов. Генпланы. Внутренняя планировка животноводческих зданий.							
3	II. Механизация приготовления и раздачи кормов. Машинные технологии заготовки стебельных кормов: силоса, сенажа, моноорма. Зоотехнические требования к машинам. Расчет потребности средств механизации при поточной организации работ в кормопроизводстве.	7	2	1	-	-	4	Опр.
4	II. Механизация приготовления и раздачи кормов. Основы технологии и оборудование для производства гранулированной витаминной травяной муки. Основы теории и расчета процесса сушки кормов	7	2	1	-	2	4	Опр.
5	II. Механизация приготовления и раздачи кормов. Механизация измельчения зерновых кормов. Зоотехнические требования. Основы теории измельчения, терминология и основные понятия. Теория и расчет молотковых дробилок. Классификация, конструктивно-технологические схемы, конструкции дробилок.	7	3	1	-	1	4	Опр.
6	II. Механизация приготовления и раздачи кормов. Механизация измельчения грубых кормов. Зоотехнические требования. Физико-механические свойства грубых кормов. Основы теории резания лезвием и характеристика процесса резания. Расчет измельчителей грубых кормов. Конструктивные схемы, классификации измельчителей грубых кормов	7	3	1	-	1	4	Опр.
7	II. Механизация приготовления и раздачи кормов. Механизация обработки корнеклубнеплодов. Зоотехнические требования. Теория резания в применении к описанию рабочего процесса измельчения корнеплодов. Технологический расчет моек-корнерезок. Конструктивные схемы, классификация моек-измельчителей корнеклубнеплодов.	7	4	1	-	2	4	Опр.
8	II. Механизация приготовления и раздачи кормов. Механизация дозирования кормов. Основы теории дозирования сыпучих,	7	4	1	-	-	4	Опр.

	трудно сыпучих и липких материалов. Классификация способов дозирования и дозаторов. Технологический расчет дозаторов. Оценка качества дозирования кормов. Механизация приготовления кормовых смесей. Зоотехнические требования. Основы теории смешивания. Классификация способов смешивания, и смесителей, их характеристики и особенности применения. Методы оценки качества смеси. Расчет смесителей. Кормоцехи. Классификация кормоцехов.							
9	II. Механизация приготовления и раздачи кормов. Механизация раздачи кормов. Зоотехнические требования. Классификация кормораздатчиков. Расчет технологических и энергетических параметров стационарных и мобильных кормораздатчиков. Механизация водоснабжения и автопоения.	7	5	1	-	1	4	Опр., К
10	III. Механизация и автоматизация водоснабжения, навозоудаления и создания микроклимата. Механизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза. Физико-механические и реологические свойства навоза. Классификация систем уборки, удаления и переработки навоза. Средства механизации уборки навоза и их расчет.	7	5	1	-	1	4	Опр.
11	III. Механизация и автоматизация водоснабжения, навозоудаления и создания микроклимата. Механизация создания микроклимата в животноводческих помещениях. Зоотехнические требования. Классификация систем микроклимата. Методика оптимизации систем микроклимата. Расчет системы вентиляции. Классификация систем воздушного отопления. Расчет воздушно-отопительной системы микроклимата на основе управления теплового баланса животноводческого помещения.	7	6	1	-	-	4	Опр.
12	IV. Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока. Механизация доения сельскохозяйственных животных. Зоотехнические требования к доильным машинам. Общая характеристика биосистемы		6	1		2	4	

	«Человек-машина- животное» в процессе доения. Классификация доильных аппаратов. Типы, устройство и работа доильных аппаратов. Классификация доильных установок. Технологический расчет доильных установок. Технические средства для доения: лошадей, коз, овец.							
13	IV. Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока. Механизация доения сельскохозяйственных животных. Зоотехнические требования к доильным машинам. Общая характеристика биосистемы «Человек-машина-животное» в процессе доения. Организация машинного доения коров и подготовка нетелей к машинному доению. Доение коров в родильном отделении, в коровнике, в доильном зале. Монтаж и эксплуатация доильных установок.	7	7	1	-	1	4	Опр.
14	IV. Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока/ Механизация первичной обработки и переработки молока. Зоотехнические и санитарно-гигиенические требования. Схемы поточно-технологических линий первичной обработки молока на фермах. Охладители молока. Классификация. Технологический расчет и выбор охладителя молока.	7	7	1	-	1	4	Опр.
15	IV. Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока/ Сепараторы молока, классификация. Технологический расчет и выбор сепаратора молока. Маслоизготовители. Оборудование для переработки молока.	7	8	1	-	1	4	Опр., К
16	IV. Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока. Пастеризация и стерилизация молока. Зооинженерные требования к пастеризаторам молока. Технологический расчет пастеризатора молока.		8	1		1	4	
17	V. Особенности механизации и автоматизации технологических процессов в птицеводстве, свиноводстве и овцеводстве/ Механизация стрижки овец и первичной обработки шерсти. Основы теории и расчета стригальных машин. Электростригальные агрегаты. Расчет стригальных	7	9	1	-	2	4	Опр.

	пунктов.							
18	V. Особенности механизации и автоматизации технологических процессов в птицеводстве, свиноводстве и овцеводстве. Механизация технологических процессов в птицеводстве. Состав птицеводческих предприятий. Механизация инкубации яиц. Механизация и электрификация производственных процессов при содержании птицы: - на глубокой подстилке: - в клетках. Механизация обработки яиц, убой и обработки птицы.	7	9	1	-	-	4	Опр. , К
	Всего:			18	-	18	72	Тест, Экз.

5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

5.3.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
7	Л	Презентация: «Технологии содержания животных»	
7	Л	Интерактивный диалог: Способы содержания животных и птицы в Иркутской области»	
7	Л	Презентация: Машинные технологии заготовки стебельных кормов: силоса, сенажа, моноорма.	
7	ЛР	Презентация: «Способы подготовки кормов к скармливанию»	
7	ЛР	Презентация: «Доеение сельскохозяйственных животных»	
7	ЛР	Презентация: «Установки доения для большого поголовья животных»	
7	ЛР	Презентация: «Первичная обработка молока»	
7	ЛР	Презентация на тему: Навозоуборочное оборудование	
7	ЛР	Презентация на тему: «Механизация птицеводства».	
	ЛР	Презентация на тему «Механизация свиноводства»	
Итого:			

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Лекционный материал построен на основе российского и международного опыта в области машины и оборудования в животноводстве. Лекции в пределах каждого раздела между собой взаимосвязаны и взаимообусловлены. Поэтому если студент пропустил лекцию, необходимо самостоятельно изучить предыдущую тему. Для лучшего запоминания целесообразно записывать в лекционную тетрадь ключевые положения темы, примеры и формулы. По возникающим вопросам студент может проконсультироваться с преподавателем, либо самостоятельно изучить вопрос по литературным источникам. Перед следующей лекцией студент

должен прочитать лекционный материал и дополнительный материал, предложенный преподавателем на лекции.

Для практических занятий по изучаемому курсу предусмотрены лабораторные работы, разработанные преподавателем, с целью закрепления и систематизации лекционного материала, а также формирования практических навыков.

После прохождения каждого раздела проводится текущий контроль с целью установления уровня усвоения студентами пройденного материала. Материалы текущего контроля разрабатываются на основе лекционного и практического материала и предназначены для оценки знаний, умений и владений по основным вопросам дисциплины.

Активная работа студента на лекционных и практических занятиях, отличные итоги текущего контроля, а также подготовка докладов и их защита на научной конференции могут служить основанием для досрочной аттестации без проведения зачета или экзамена в период сессии. Студенты, не успевающие по итогам текущего контроля к сдаче экзамена не допускаются. Неаттестованные студенты получают индивидуальные задания у преподавателя.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине заключается в повторении изученного на лекциях и лабораторных занятиях материала, в изучении литературных источников, периодических изданий, нормативных документов, методической литературы по всем темам дисциплины, подготовке конспектов, переданных на самостоятельное изучение, выполнении курсовой работы.

При подготовке к зачету или экзамену особое значение должно быть уделено запоминанию основных терминов, определений и формул, классификации технологического оборудования, принципиальной работы технологических машин. Вопросы для зачета или экзамена составляются на основании тех тем, которые были изучены на лекционных и лабораторных занятиях. На экзамене каждому студенту выдается персональное задание (билет). При возникновении трудности в оценке преподаватель может задавать дополнительные вопросы. После двух неудачных попыток сдачи зачета или экзамена студент сдает экзамен комиссии, назначенной по решению заведующего кафедрой.

6.3. График самостоятельной работы студентов по дисциплине «Машины и оборудование в животноводстве»

Очная форма обучения

Вид занятий	Номера недель																Итого часов на вид занятий	Сессия
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	2								18	36 экз.
Количество часов самостоятельно работы	3	3	3	3	3	3	3	3	3								27	
Лабораторные	2	2	2	2	2	2	2	2	2								18	
Количество часов самостоятельно работы	5	5	5	5	5	5	5	5	5								45	

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Машины и оборудование в животноводстве» представлен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины³:

8.1.1. Основная литература:

1. Механизация и технология животноводства по спец. 311300 "Механизация сел. хоз-ва" : учеб. для вузов / В. В. Кирсанов [и др.], 2007. - 584 с.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Механизация и технология животноводства. Часть 1. Машины и оборудование для механизации приготовления и раздачи кормов. Практикум для выполнения лабораторных работ / Пальвинский В.В., Ильин С.Н., Васильев Ф.А., Бричагина - А.А. Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ им. А.А. Ежевского, 2019. –101с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_030849.pdf - 15.11.2019
2. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства [Электронный учебник] , 2012. - 43 с. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/196282>
3. Механизация и технология производства продукции животноводства : учеб. для вузов / В. Г. Коба [и др.], 2000. -525 с.
4. Федоренко, Иван Ярославович. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учеб. Пособие для вузов по направлению "Агроинженерия" : рек. Учеб.-метод. об-нием / И. Я. Федоренко, В. В. Садов, 2012. - 296 с.
5. Патрин П. А. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства [Электронный учебник] / Патрин П.А., Кондратов А.Ф., 2013. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=44522.
6. Хазанов, Евгений Ефимович. Технология и механизация молочного животноводства [Электронный учебник] / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов ; ред. Е. Е. Хазанов, 2010. - 350 с., [16] л. цв. ил. с., [16] л. цв. ил. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=609
7. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства [Электронный учебник] : [учебник], 2009. - 504 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227379>.

³В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.gea-market.ru/>. На сайте представлены современное зарубежное оборудование. Дана их краткая техническая характеристика .

8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Хазанов Е.Е. Технология и механизация животноводства [Электронный ресурс] / Е.Е. Хазанов, В.В. Гордеев, В.Е. Хазанов. – Электрон. текстовые дан. – Москва : Лань, 2010. – 350 с., [16] л. цв. ил. с., [16] л. цв. ил. : ил., табл. ; 22. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Библиогр.: с. 346-348 (58 назв.). – ISBN 978-5-8114-0946-4 : Б.ц. - Режим доступа: http://e/lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=609.
2. Периодическими изданиями (журналами): Техника и оборудование для села. Механизация и электрификация сельского хозяйства. Животноводство России. Земля Сибирская Дальневосточная. Сельскохозяйственные вести. Аграрная наука

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт), Windows XP Professional (операционная система), AdobeAcrobatReader (просмотр электронных публикаций в формате PDF), Avast – антивирусная программа.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.	Основное оборудование	Форма использования

	объектов для проведения учебных занятий		
1.	№ 351 Лаборатория первичной обработки молока механизации переработки сельскохозяйственной продукции, кормоприготовления и навозоудаления	-Меловая доска; мультимедийный диапроектор, макеты оборудования, комплект плакатов. Охладитель-очиститель молока ОМ-1. ,Сепаратор-сливкоотделитель СОМ-3-1000. Охладительно-пастеризационная установка ОПФ-1-300; Б-6-ОП-2-Ф-1.	Проведение лекций, интерактивных занятий, презентаций, лабораторно-практических работ
	№ 267 – Учебный класс GEА Лаборатория механизации доения и технологии содержания КРС, ответственные	Маркерная доска; мультимедийный проектор, ноутбук, мультимедийная аудиосистема, , комплект плакатов. Мини доильная установка «Мобимилк» для коров, одинарная; Доильный аппарат с автоматическим снятием доильных стаканов DemaTron 50T, Доильный аппарат IQ Constant; Доильный аппарат ApolloIQ; Доильное ведро KERBL; Беспроводной обезжириватель; Стойловое место КРС для беспривязного содержания; Комплекующие доильных аппаратов;	Проведение лабораторно-практических работ
2.	№ 507 - Лаборатория механизации доения, ответственные	Меловая доска; комплект плакатов. Доильная установка АДМ-8А. Доильная установка УДА-8А. Доильная установка УДС-3Б. Вакуумные насосы УВУ-45/60; ВВН-2. Доильные аппараты АДУ-1; АДУ-1-04.	Проведение лабораторно-практических работ
4.	№ 510 - Лаборатория кормоприготовления и навозоудаления	Макеты оборудования, комплект плакатов. Дробилка кормов ДБ-5. Измельчитель грубых кормов ИГК-30Б. Мойки-корнерезки ИКМ-Ф-10; ИКС-5М. Измельчитель-смеситель кормов ИСК-3А. Смеситель запарник СКО-3. Транспортеры кормов ТК-5; ТС-40. Навозоуборочные транспортеры ТСН-160А; УС-Ф-170. Насос для выгрузки навоза НЖН-200. 9. Клеточная батарея для птиц ККТ-3.	Проведение лабораторных работ

Рейтинг - план
 дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве»
 направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия
 Профиль Технический сервис в АПК
 4 курс, 7 семестр.
 Лекций – 18 часов. Лабораторных работ – 18 часа. Экзамен.
 Текущие аттестации: отчеты по лабораторным работам, 3 коллоквиума,
 1 тестирование

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1. Технологии производства сельскохозяйственной продукции.	0 - 5	1-2 неделя
Раздел 2. Механизация приготовления и раздачи кормов	0 - 15	2-5 неделя
Раздел 3. Механизация и автоматизация водоснабжения, навозоудаления и создания микроклимата	0 - 5	6 неделя
Раздел 4. Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока	0 - 15	7-8 неделя
Раздел 5. Особенности механизации и автоматизации технологических процессов в птицеводстве, свиноводстве и овцеводстве.	0 - 5	9 неделя
Итоговое тестирование по курсу (письменно)	0 - 15	
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на занятиях	семестр	0 - 10
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –10
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

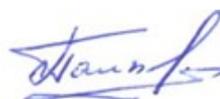
По результатам работы в семестре студент может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудача студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки _____ 35.03.06 - Агроинженерия, профиль _____ Технический сервис в АПК

Программу составил:

к.т.н., доцент кафедры
«Техническое обеспечение АПК»



Пальвинский В.В.

Программа одобрена на заседании кафедры технического обеспечения АПК

протокол № 9 от «31» 05 2019 г.

Заведующий
Александрович

кафедры _____



Васильев Филипп