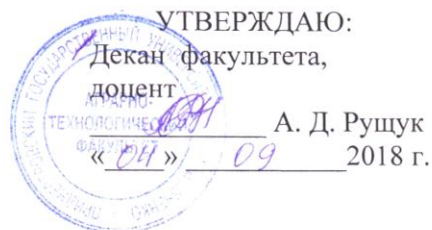


ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Аграрно-технологический факультет

Кафедра
«Технических систем и электрооборудования в агропромышленном комплексе»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018-2019 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«Технические комплексы машин в животноводстве»

Направление подготовки: 4.35.04.06 «Агроинженерия»

Профиль подготовки «Технические системы в агробизнесе»

I курс

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника «Магистр»

Тирасполь 2018

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01 «*Технические комплексы машин в животноводстве*» /

Составитель ст. преподаватель Димогло А.В., Тирасполь: ГОУ ПГУ,
2018-2019 учебного года, 10 стр.

Рабочая программа предназначена для преподавания обязательной дисциплины вариативной части студентам очной формы обучения по направлениям подготовки: 4.35.04.06 «**Агроинженерия**»

Рабочая программа составлена с учетом Федеральных Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлениям подготовки: 4.35.04.06 «Агроинженерия» (Приказ МОН РФ № 1047 от 23 сентября 2015г.)

Составитель А.В. Димогло, ст. преподаватель



1. *Цели и задачи освоения дисциплины*

Цель дисциплины – приобретение студентами знаний о современных технологиях производства продукции животноводства и комплексной механизации основных производственных процессов в животноводстве.

В задачи курса «*Технические комплексы машин в животноводстве*» входят:

- освоение состояния механизации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом;
- исследование назначения машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств;
- изучение студентами достижений науки и техники в области технологии и механизации производства молока, яиц, говядины, баранины и свинины, освоение прогрессивных технологий и технологических средств;
- использование рационального технического обслуживания машин и оборудования с целью снижения издержек производства, повышения производительности и улучшения условий труда;
- создание новых принципов и электромеханизированных технологий для животноводческих комплексов, малых и семейных ферм с широким комплексным использованием для производственных целей электроэнергии и возобновляемых источников энергии.

2. *Место дисциплины в структуре ООП ВПО*

Дисциплина «Технические комплексы машин в животноводстве» входит в вариативную часть учебного плана направления подготовки 4.35.04.06. «Агроинженерия», профиль «Технические системы в агробизнесе»

Она непосредственно связана с дисциплинами математического цикла (физика, химия, теоретическая механика) и общепрофессионального цикла (теория машин и механизмов, детали машин и основы конструирования, современные проблемы науки и производства в агроинженерии) и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

3. *Требования к результатам освоения дисциплины:*

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-1	способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее - АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы истории науки;
- тенденции и перспективы развития теплоэнергетики, а также смежных областей науки и техники; передовой отечественный и зарубежный научный опыт в профессиональной сфере деятельности;
- основные закономерности развития науки, в том числе в области теплоэнергетики и теплотехники;

Уметь:

- предлагать новые области научных исследований и разработок, новые методологические подходы к решению задач в профессиональной сфере деятельности; использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности;

- решать различные научные задачи при создании новой техники, в том числе и в области теплоэнергетики;

Владеть:

- проведения научных исследований на этапе разработки новой продукции.
- оформления результатов проведенных экспериментальных исследований.

Виды учебной работы

Изучение дисциплин обеспечивается путем чтения лекций по разделам программы, проведения практических занятий по изучаемым темам, решением типовых задач, тестовым контролем за усвоением пройденных тем, а также выполнения домашних заданий, в том числе рефератов. Большая роль отводится самостоятельной работе студентов.

4. Структура и содержание дисциплины**4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студента по семестрам**

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб.раб.	Практич. зан.		
1	1/36	36	16	20	-	-	-
2	3/108	82	32	50		26	зачет с оценкой
Всего	4/144	118	48	70		26	зачет с оценкой

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Технические комплексы машин в животноводстве» для студентов очной формы обучения.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Вне ауд. работа (самост. работа)
			Лекции	Лабораторные занятия	
1	Состояние и направление развития научно-технического прогресса в области животноводства.	18	8	10	-
2	Технологии производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства	18	8	10	-

№ раз-дел а	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Вне ауд. работа (самост. работа)
			Лекции	Лабораторные занятия	
			очная форма	очная форма	очная форма
3	Основы кормления и содержания животных. Высокоэффективные технологии производства и приготовления грубых, сочных и концентрированных кормов и факторы, влияющие на их качество.	34	10	16	8
4	Современные машины и оборудование для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве	34	10	16	8
5	Пути повышения качества продукции животноводства и основы проектирования животноводческих ферм и средств механизации производственных процессов.	40	12	18	10
ИТОГО:		144	48	70	26

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. Тематический план ЛЕКЦИЙ для студентов очной формы обучения

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1.	1	4	Общие сведения о фермах и комплексах	Плакаты
2.		4	Механизация водоснабжения животновод- ческих ферм	Насосы
3.	2	4	Комплексы механизации КРС	Плакаты
4.		6	Комплекс машин свиноводческих ферм	Плакаты
5.	3	10	Комплекс машин кормоприготовления	Дробилка
6.	4	10	Комплекс машин уборки навоза	Плакаты
7.	5	6	Комплекс машин доения коров	Доильные аппараты
8.		6	Первичная обработка и переработка молока	
ИТОГО:		48		

4.3.2. Тематический план ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ для студентов очной формы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1.	1	10	Водоподъемные машины и установки	Насосы
2.	2	10	Машины и оборудования для поения животных	Поилки
3.	3	4	Машины для измельчения грубых кормов	Плакаты

4		4	Исследование процесса резания	Плакаты
5		4	Исследование рабочего процесса молотковой дробилки	Плакаты, слайды
6		4	Машины для измельчения концентрированных кормов	Дробилка
7.	4	16	Расчет систем обеспечения микроклимата	Плакаты
8	5	10	Доильные аппараты	Доильные аппараты
9		8	Машины для первичной обработки молока	Сепараторы
ИТОГО:		70		

Примечание: лабораторные занятия могут проводиться в 1,2,8 аудиториях.

4.3.3. Тематический план САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ студентов очной формы

№ п/п	Раздел дисциплины	Тема СРС	Трудоемкость (в часах)	Вид СРС
1.	3	Механизация кормоприготовления	4	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет-ресурсов
2.		Силосование на животноводческих фермах	4	
3	4	Механизация уборки, удаления, переработки и хранение навоза	8	
4	5	Механизация переработки молока	4	
5		Механизация стрижки овец	6	
ИТОГО:			26	

5. **Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.**

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (лекции, практические занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Лекции по разделам:	Использование технических средств обучения (ТСО) демонстрационных фильмов	2
	3		2
	4		2
	5		
ИТОГО:			6

7. **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Оценка успеваемости специалистов осуществляется по результатам:

- самостоятельного (под контролем преподавателя) выполнения лабораторной работы;
- устного опроса при сдаче выполненных индивидуальных заданий;
- зачета с оценкой во втором семестре (для выявления знания и понимания теоретического материала дисциплины).

7.1. Перечень вопросов для проведения зачета с оценкой студентам очной формы обучения.

1. Что называют животноводческой фермой и животноводческим комплексом.

2. Перечислите основные виды животноводческих зданий.
3. Что такое специализация и концентрация животноводства и в чем их значение.
4. В чем суть поточной технологической линии.
5. Как выбрать участок для строительства фермы или комплекса.
6. Перечислите требования, предъявляемые к зданиям фермы.
7. Что входит в понятие «микроклимат животноводческих помещений».
8. Как действуют световые лучи на животных.
9. От каких факторов зависит микроклимат.
10. Какие системы вентиляции вы знаете.
11. Как рассчитать требуемый воздухообмен в животноводческих помещениях.
12. Расскажите о вентиляторах и калориферах, применяемых для формирования микроклимата.
13. Как квалифицируют поилки.
14. Назовите марки основных поилок.
15. Устройство кормораздатчика КТУ – 10.
16. Устройство центробежных насосов.
17. Маркировки насосов.
18. Источники водоснабжения.
19. Шахтные колодцы.
20. Вода и её качество.
21. Ленточные и шнуровые водоподъемники.
22. Трубы и их соединения.
23. Соломосилосорезки: РСС – 6,0Б; РСБ – 3,5МЧ; ИГК – 3017; ИГК – 30Б.
24. Устройство и работа дробилок ДКУ – 1; КДУ – 2.
25. Измельчитель корнеклубнеплодов ИКС – 5.
26. Агрегат для приготовления комбинированного силоса АПК – 10.
27. Агрегат для приготовления витаминной травяной муки АВМ – 1,5.
28. Доильные аппараты АДУ – 1 «Волга».
29. Устройство и работа пульсатора.
30. Устройство и работа коллектора.
31. Устройство и работа пастеризатора.
32. Устройство и работа сепаратора.
33. Устройство и работа холодильной установки.
34. Виды стригательных машин.
35. Устройство стригательной машины
36. Устройство стригательной машины МСУ – 200.
37. Способы уборки навоза.
38. Гидравлические способы уборки навоза.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Технические комплексы машин в животноводстве».

8.1. Основная литература

1. Н.Н. Белянчиков, А.И. Смирнов «Механизация животноводства» М.: Агропромиздат, 1990 г.
2. А.А. Авраменко, И.П. Беликов «Методика преподавания предмета Механизация животноводства» М.: Колос, 1998 г.

8.2. Дополнительная литература

1. С.В. Мельников «Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов» М.: Агропромиздат, 1985 г.
2. А. А. Авраменко. Методика преподавания предмета «Механизация животноводства» - М.: Колос, 1980г.

3. В. Г. Коба, Н. В. Брагинец Механизация и технология производства продукции животноводства. Москва «Колос», 2000г.
4. А. П. Карташов, А. А. Авериков Механизация и электрификация животноводства. Москва Агропромиздат 1987г.
5. А. Ф. Князев, Е. И. Резник Механизация и автоматизация животноводства М. «Колос» 2004г.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://mpchb.ru>

<http://www.science-education.ru>

<http://elibrary.ru>

<http://agro.su>

<http://www.tdgomelagro.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технические комплексы машин в животноводстве»:

При изучении основных разделов дисциплины, выполнении лабораторных работ студенты используют оборудование, применяя навыки компьютерной обработки результатов.

При освоении дисциплины используются технические средства и лабораторное оборудование аграрно-технологического факультета, в том числе:

- электронный конспект лекций (презентации);
- **методические указания по выполнению работ;**
- узлы доильной машины (коллектор, пульсатор, стаканы);
- плакаты;
- бытовой агрегат для измельчения концентрированных кормов.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

В наличии три учебных класса и специализированная лаборатория, где имеется специальное оборудование (обкаточно-тормозной стенд, стенд для испытания ТНВД и форсунок и другое оборудование), где со студентами проводится ознакомительное занятие. Лекционные и лабораторные занятия проводятся в аудиториях (№ 1, 2, 8, 15), где при необходимости устанавливается оснащение мультимедийным проектором, а в аудитории № 2 установлен проекционный экран. Имеется фильмотека по всем темам дисциплины на электронных носителях.

11. Технологическая карта дисциплины Технические комплексы машин в животноводстве

Курс I, группа АТ18ДР68ТС, семестр 1, 2.

Преподаватель – лектор – ст. преподаватель Димогло А.В.,

Преподаватель, ведущий лабораторные занятия – ст. преподаватель Димогло А.В.

Кафедра «Технических систем и электрооборудования в агропромышленном комплексе», аграрно-технологического факультета

ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г)*	Количество зачетных единиц / кредитов
Технические комплексы машин	магистратура	Б	4

в животноводстве				
Смежные дисциплины по учебному плану:				
Современные проблемы науки и производства в агроинженерии, Повышение эффективности использования техники в АПК				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ				
(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Устный опрос	Устный опрос	аудиторная	3	5
Итого:			3	5
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ				
(проверка знаний и умений по дисциплине)				
Мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Лекции (8 тем)	- посещаемость	аудиторная	0,5 x 8 = 4,0	0,9 x 8 = 7,2
	- проверка качества записи лекционного материала	аудиторная	0,4 x 8 = 3,2	0,8 x 8 = 6,4
	- участие (развернутый ответ на вопрос при обсуждении проблем)	аудиторная	0,5 x 8 = 4,0	0,7 x 8 = 5,6
Лабораторные занятия (9 работ)	- посещаемость	аудиторная	0,5 x 9 = 4,5	0,9 x 9 = 8,1
	- подготовка к лабораторным занятиям	аудиторная	0,4 x 9 = 3,6	0,8 x 9 = 7,2
	- работа на лабораторном занятии (участие в дискуссиях, выступление, участие при выполнении расчетов)	аудиторная	0,4 x 9 = 3,6	0,7 x 9 = 6,3
	- проверка качества записи лабораторной работы	аудиторная	0,4 x 9 = 3,6	0,7 x 9 = 6,3
	- развернутый ответ на вопрос при защите работы	аудиторная	0,5 x 9 = 4,5	0,9 x 9 = 8,1
Самостоятельная работа	- выполнение индивидуального задания (реферат)	внеаудиторная	18,0	26,0
	- ведение словаря (глоссарий)	внеаудиторная	11,0	18,8
Итого:			60,0	100,0

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Мероприятия дополнительного модуля (в течение семестра по согласованию с преподавателем)	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Конспектирование первоисточников	конспект	внеаудиторная	5	10
Подготовка электронных презентаций	презентация	внеаудиторная	5	10
Составление тестовых заданий	тестовые задания	внеаудиторная	5	10
Подготовка и защита реферата (доклад по теме)	реферат	внеаудиторная	5	10
Изготовление наглядных пособий	Стенды, плакаты	внеаудиторная	5	10
Итого максимум:			25	50

Необходимый минимум для допуска к промежуточной аттестации (зачету с оценкой) - 60 баллов.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Менее 60 баллов	60-75 баллов	75-90 баллов	90-100 баллов

Студенты, набравших по вводному и текущему контролю менее 60 баллов, не допускаются к сдаче зачета. В этом случае студент пишет и защищает дополнительный модуль по согласованию с преподавателем.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: проверка качества записи лекционного или лабораторного материала, обязательное выполнение модульных письменных контрольных работ, устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных лабораторных занятий.

12. Содержание и методика проведения выходного контроля (зачета с оценкой)

В качестве выходного контроля предусмотрен зачет с оценкой. Вопросы, выносимые на зачет, охватывают учебный материал всей дисциплины. Зачет проводится в форме собеседования.

Составитель: ст. преподаватель

 Димогло А.В.

И.о. зав. кафедрой Технических систем и электрооборудования в АПК, ст. преподаватель

 Димогло А.В.

