


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан инженерного факультета

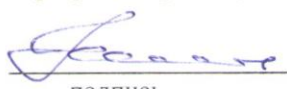
 Д.Н. Пирожков

подпись

« 25 » ноября 20 15 г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев

подпись

« 25 » ноября 2015 г.

Кафедра «Механизации производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ»

Направление подготовки
35.03.06 – «Агроинженерия»

Профиль подготовки
«Технический сервис в АПК»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Барнаул 2015

Рабочая программа учебной дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования от 20.10.2015 по направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 2015 г. по профилю:

- «Технический сервис в АПК».

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 3 от 25.11.2015 г.

Зав. кафедрой
д.т.н., профессор



Федоренко И.Я.

Одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета, протокол № 5 от «25» 11 2015 г.».

Председатель методической комиссии,
к.т.н., доцент















В.В. Садов

Составитель:
к.т.н., доцент



И.Ю. Александров

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Машины и оборудование в животноводстве»**

<p align="center">на 2016 - 2017 учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № <u>1</u> от <u>29.08</u> 201<u>6</u> г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <u>Изменений нет</u> _____ _____ _____ _____ <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table> <tr> <td><u>к.т.н., доцент</u></td> <td></td> <td><u>И.Ю. Александров</u></td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, должность</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, должность</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой</p> <table> <tr> <td><u>Д.т.н., зав. каф.</u></td> <td></td> <td><u>И.Я. Федоренко</u></td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, ученое звание</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table>	<u>к.т.н., доцент</u>		<u>И.Ю. Александров</u>	<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____	<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____	<u>Д.т.н., зав. каф.</u>		<u>И.Я. Федоренко</u>	<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____	<p align="center">на 2017 - 2018 учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <u>Изменений нет</u> _____ _____ _____ _____ <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table> <tr> <td><u>к.т.н., доцент</u></td> <td></td> <td><u>И.Ю. Александров</u></td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, должность</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, должность</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой</p> <table> <tr> <td><u>Д.т.н., зав. каф.</u></td> <td></td> <td><u>И.Я. Федоренко</u></td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, ученое звание</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table>	<u>к.т.н., доцент</u>		<u>И.Ю. Александров</u>	<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____	<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____	<u>Д.т.н., зав. каф.</u>		<u>И.Я. Федоренко</u>	<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____
<u>к.т.н., доцент</u>		<u>И.Ю. Александров</u>																																															
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															
<u>Д.т.н., зав. каф.</u>		<u>И.Я. Федоренко</u>																																															
<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															
<u>к.т.н., доцент</u>		<u>И.Ю. Александров</u>																																															
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															
<u>Д.т.н., зав. каф.</u>		<u>И.Я. Федоренко</u>																																															
<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															
<p align="center">на 201__ - 201__ учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <ol style="list-style-type: none"> _____ _____ _____ _____ _____ <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, должность</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, должность</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой</p> <table> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, ученое звание</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table>	_____	_____	_____	<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____	<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____	_____	_____	_____	<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____	<p align="center">на 201__ - 201__ учебный год</p> <p>Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.</p> <p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <ol style="list-style-type: none"> _____ _____ _____ _____ _____ <p>Составители изменений и дополнений:</p> <table> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, должность</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, должность</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table> <p>Зав. кафедрой</p> <table> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><small>ученая степень, ученое звание</small></td> <td><small>подпись</small></td> <td><small>И.О. Фамилия</small></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table>	_____	_____	_____	<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____	<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____	_____	_____	_____	<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>	_____	_____	_____
_____	_____	_____																																															
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															
_____	_____	_____																																															
<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															
_____	_____	_____																																															
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															
<small>ученая степень, должность</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															
_____	_____	_____																																															
<small>ученая степень, ученое звание</small>	<small>подпись</small>	<small>И.О. Фамилия</small>																																															
_____	_____	_____																																															

1. Цель и задачи дисциплины

Цель - дать студентам теоретические и практические знания по назначению машин и оборудования животноводческих ферм (комплексов) и фермерских хозяйств, правила их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами.

Задачи:

- изучение основ теории рабочих процессов машин и механизмов для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве;
- методов обоснования конструктивных, и регулировочных параметров механизмов и систем машин и оборудования;
- методов определения качественных, технологических, энергетических и экономических показателей работы машин и оборудования;
- характерных неисправностей и износов составных элементов машин и оборудования и их, влияния на технико-экономические, качественные, экологические и другие параметры работы машин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Машин и оборудование в животноводстве относится к вариативной части, обязательная дисциплина учебного плана.

Для ее успешного усвоения необходимы знания базовых понятий математики, механики, других общепрофессиональных и специальных дисциплин. Сведения об этих дисциплинах учебного плана приводятся в таблице 1.

Таблица 1 - Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень результатов
Математика Сельскохозяйственные машины Тракторы и автомобили	Изучение основ теории машин и оборудования в животноводстве.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Конечные результаты обучения по данной дисциплине приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых дисциплиной.

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		Знать	Уметь	Владеть
<p>готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.</p> <p>способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных</p>	ПК - 8	-основы теории машин и оборудования в животноводстве определяющие их эксплуатационно-технологические свойства;	-обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и оборудования, самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин и оборудования, предназначенных для механизации технологических процессов в животноводстве;	-выполнения технологических операций и правилами контроля качества производственных процессов в животноводстве;
	ПК- 10	-конструкцию, принципы работы, технологические и рабочие процессы, а также регулировочные параметры основных машин и оборудования для животноводства;	-управлять основными энергетическими средствами,	-энергетического анализа животноводческой техники и технологий;
		-основные направления и тенденции со-		-оценка воздействия животноводческой техники и технологий на окружающую среду;
				-настройки (регулирования) машин на заданные режимы работы, умением

ных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами		вершенствования машин и оборудования в животноводстве;		работать на них.
---	--	--	--	------------------

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом (табл. 3)

Таблица 3 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану 108 часа

Вид занятий	Очное	Заочное
	Всего	Всего
1. Аудиторные занятия, часов, всего	52	12
1.1. Лекции	26	6
1.2. Лабораторные работы	26	6
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-
2. Самостоятельная работа, часов, всего	56	92
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа	-	-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	-	-
2.4. Текущая самоподготовка	-	-
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	-	4
2.6. Контрольная работа (К)2	-	-
Итого часов (стр. 1+ стр. 2)	108	108
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 4 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа

Наименование	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		лекции	лабораторные работы	практические занятия	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
семестр						
Наименование раздела						
1. Машины и оборудование для приготовления кормов и кормовых смесей.	Машины и оборудование для измельчения концентрированных, грубых и сочных кормов, машины и оборудование для приготовления кормовых смесей. Характерные неисправности и износы рабочих органов и сборочных единиц, их влияние на качество работы.	4	6	-	6	Опрос
2. Машины и оборудование для раздачи корма на фермах.	Типы кормораздатчиков. Обоснование применения мобильных и стационарных раздатчиков. Поточная технологическая линия транспортировки и раздачи кормов животным и птице определение подачи и мощности привода кормораздатчика. Характерные	4	2	-	8	Опрос

	неисправности и износы рабочих органов и сборочных единиц, их влияние на качество работы.					
3. Машины и оборудование для водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ.	Требования к воде и нормы ее потребления. Водонапорные башни. Оборудование для ферм и пастбищ, его устройство. Система подогрева воды. Характерные неисправности оборудования. Методы повышения надежности.	4	2	-	8	Опрос
4. Машины и оборудование для доения сельскохозяйственных животных.	Доильные установки и аппараты. Технологические схемы машинного доения. Типы доильных установок и их конструктивные особенности. Типы доильных аппаратов, их устройство. Характерные неисправности и износы рабочих органов, их влияние на качество работы.	4	6	-	7	Опрос
5. Машины и оборудование для первичной обработки молока.	Свойства молока. Требование ГОСТа на молоко. Технологические схемы первичной обработки молока. Классификация молочных очистителей, устройство	4	4	-	6	Опрос

	и принцип их действия. Классификация охладителей молока их устройство и принцип их действия характерные неисправности и износы рабочих органов, их влияние на качество работы.					
6. Машины и оборудование для уборки навоза (помета).	Свойства навоза. Требования к технологическим линиям уборки, хранения и обработки навоза. Способы уборки навоза. Средства транспортирования навоза. Поточные технологические линии уборка навоза. Определение их подачи и мощности привода. Характерные неисправности и износы рабочих органов и сборочных единиц, их влияние на качество работы.	4	4	-	6	Опрос
7. Машины и оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях.	Понятие о микроклимате и основные его параметры. Оборудование для создания и поддержания микроклимата. Характерные неисправности и износы рабочих органов и сборочных единиц,	2	2	-	6	Опрос

	их влияние на качество работы.					
	Подготовка к зачету	-	-	-	9	зачет
	Всего	26	26	-	56	-

6. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах по дисциплине «Машины и оборудование в животноводстве» в соответствии с настоящей программой составляет 36%.

Таблица 5 - Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятий	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
V	Л	Лекции - визуализация с применением мультимедейных технологий.-	9
	ПР	-	-
	ЛР	-	-
ИТОГО			9

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль знаний студентов осуществляется в соответствии с положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В период изучения дисциплины осуществляется текущая и промежуточная аттестация обучающихся.

Текущая аттестация предполагает:

- выполнение лабораторных работ и защита отчета о выполнении заданий по самостоятельным работам;
- представление конспекта и собеседование по вопросам, вынесенным на самостоятельное изучение.

Промежуточная аттестация дисциплины предусмотрена зачет, на котором проверяется:

- усвоение теоретического материала курса;
- умение пользоваться полученными знаниями при решении практических задач.

Вопросы к зачету:

1. Машины и оборудование для механизации, производственных процессов производства молока.
2. Машины и оборудование для механизации, производственных процессов производства говядины.
3. Машины и оборудование для механизации, производственных процессов производства свинины.
4. Машины и оборудование для механизации, производственных процессов производства мяса птицы.
5. Машины и оборудование для механизации, производственных процессов производства пищевых яиц.
6. Машины и оборудование для механизации, производственных процессов инкубации яиц.
7. Машины и оборудование для механизации, производственных процессов производства баранины.
8. Машины и оборудование для механизации, производственных процессов производства шерсти.
9. Машины и оборудование для механизации, производственных процессов производства продукции пушного звероводства
10. Назначение, устройство, принцип действия дробилки КДУ-2.
11. Назначение, устройство, принцип действия дробилки ДБ-5.
12. Назначение, устройство, принцип действия дробилки ДКМ-5.
13. Назначение, устройство, принцип действия дезинтегратора (разработка АГАУ).
14. Назначение, устройство, принцип действия молотковой дробилки (разработка АГАУ).
15. Назначение, устройство, принцип действия комбикормового агрегата "Алтай".
16. Назначение, устройство, принцип действия комбикормового агрегата "Доза".
17. Назначение, устройство, принцип действия мобильных комбикормовых агрегатов.
18. Назначение, устройство, принцип действия машины ИКМ-Ф-10.
19. Назначение, устройство, принцип действия измельчителя ИКВ-Ф-5.
20. Назначение, устройство, принцип действия доильного аппарата "Волга".
21. Назначение, устройство, принцип действия доильного аппарата "АДУ-1"
22. Назначение, устройство, принцип действия доильного аппарата "Профимилк".
23. Назначение, устройство, принцип действия доильного аппарата "Нурлат"
24. Назначение, устройство, принцип действия доильной установки АДМ-8А.
25. Назначение, устройство, принцип действия доильной установки "Параллель".
26. Назначение, принцип действия системы управления стадом "DelPro".
27. Назначение, устройство, принцип действия пастеризационно-охладительной установки ОПФ-1.

28. Назначение, устройство, принцип действия охладительной установки ООТ-М.
29. Назначение, устройство, принцип действия пастеризаторов серии УФО.
30. Назначение, устройство стригального пункта.
31. Назначение, устройство купочной ванны для профилактической обработки овец.
32. Назначение, устройство, принцип действия стригальной машинки МСО-77.
33. Назначение, устройство, принцип действия стригальной машинки МСУ-200.
34. Назначение, устройство, принцип действия поилок для крупного рогатого скота.
35. Назначение, устройство, принцип действия поилок для свиней.
36. Назначение, устройство, принцип действия поилок для овец.
37. Назначение, устройство, принцип действия поилок для птицы.
38. Назначение, устройство, принцип действия навозоуборочных средств кругового действия.
39. Назначение, устройство, принцип действия навозоуборочных средств возвратно-поступательного действия.
40. Назначение, устройство, принцип действия навозоуборочного робота.
41. Назначение, устройство, принцип действия гидравлической системы навозоудаления.
42. Назначение, устройство, принцип действия измельчителей-смесителей-раздатчиков кормов.

8. Материально - техническое обеспечение дисциплины

Кафедра механизации производства и переработки сельскохозяйственной продукции располагает аудиторией и учебным оборудованием, необходимым для проведения лекционных занятий.

Приборы и оборудование.

8.1. Машины для приготовления кормов: дробилка КДУ-2, дробилка ударно-центробежная, измельчитель «Волгарь-5», измельчитель-смеситель ИСК-3, измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5, пресс-экструдер, вибродазатор, вибросмеситель, дозатор МТД-3, дробилка бильная, матрица гранулятора АГМ-0,8.

8.2. Машины и оборудование для доения коров и первичной обработки молока: доильная установка АДМ-8А, доильные аппараты «Волга», ДА-2М, АДУ-1, «Нурлат», «Профимилк», «Дуовак», установка для пастеризации и охлаждения молока ОПФ-1-300, сепаратор молока СПМФ-2000, очиститель молока ОМА-3, охладитель пластинчатый ООТ-М, сепаратор сливок-отделитель ОСБ-1000, очиститель-охладитель молока ОМ-1, манипулятор доения МДФ-1.

8.3. Электростригальное оборудование: электростригальный агрегат ЭСА-6, точильный аппарат ТА-1, точильный аппарат ДАС-350, стригальные машины: МСО-77, МСУ-200.

8.4. Мультиимидейное оборудование

Приложение 1 к рабочей
программе «Машины и оборудование в животноводстве»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной
литературы по дисциплине по состоянию на 25 ноября 2015 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Механизация и технология животноводства: учебник/В.В. Кирсанов [и др.]. – М.: ИНФРА – М, 2013. – 585 с.	30 экз.
2.	Федоренко И.Я. Техника и технологии в животноводстве: учебное пособие/И.Я. Федоренко, В.В. Садов; АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2014.- Ч. 1 -207 с.	40 экз.
3.	Федоренко И.Я. Техника и технологии в животноводстве: учебное пособие/И.Я. Федоренко, В.В. Садов; АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2015.- Ч. 2 -218 с.	40 экз.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной
литературы по дисциплине по состоянию на 25 ноября 2015 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Оборудование для доения коров и первичной обработки молока: учебное пособие / И. Я. Федоренко [и др.]. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. – 235 с.: ил.	83 экз.
2	Федоренко И. Я. Технологические процессы и оборудование для приготовления кормов: учебное пособие для вузов / И. Я. Федоренко. – М.: Форум, 2007. – 176 с.: ил.	2 экз.
3	Производство комбикормов в хозяйственных условиях: учебное пособие / сост. В. В. Садов. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 96 с.: рис.	68 экз.
4	Производство комбикормов в хозяйственных условиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. В. В. Садов. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2,39 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. – 1 эл. жестк. диск.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки

Составитель:

К.Т.Н., доцент
Ученая степень, должность


подпись

Александров И.Ю.
И.О. Фамилия

Список верен

зав.отделом библиотеки
Должность работника библиотеки



подпись

О.П. Штабель
И.О. Фамилия

Аннотация дисциплины

Цель дисциплины: дать студентам теоретические и практические знания по назначению машин и оборудования животноводческих ферм (комплексов) и фермерских хозяйств, правила их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок. (ПК-8)
2	способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами. (ПК-10)

Трудоемкость дисциплины:

Вид занятий	Очное	Заочное
	Всего	Всего
1. Аудиторные занятия, часов, всего	52	12
1.1. Лекции	26	6
1.2. Лабораторные работы	26	6
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-
2. Самостоятельная работа, часов, всего	56	92
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа	-	-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	-	-
2.4. Текущая самоподготовка	-	-
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	-	4
2.6. Контрольная работа (К)2	-	-
Итого часов (стр. 1+ стр. 2)	108	108
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3

Формы промежуточной аттестации: зачет

Перечень изучаемых тем:

1. Машины и оборудование для приготовления кормов и кормовых смесей.
2. Машины и оборудование для раздачи корма на фермах.
3. Машины и оборудование для водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ.
4. Машины и оборудование для доения сельскохозяйственных животных.
5. Машины и оборудование для первичной обработки молока.
6. Машины и оборудование для уборки навоза (помета).
7. Машины и оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях.