МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт инженерных систем и энергетики
Кафедра «Механизация и технический сервис в АПК»

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Н.В. Кузьмин

" 26 " июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Красноярского ГАУ
Пыжикова Н.И.

" 26 " июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и конструкция технических средств в животноводстве для подготовки специалистов по программе

ФГОС ВО

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
(код, наименование)

Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника инженер

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.05.2026 - 01.08.2027

Красноярск, 2026

Составители: Семенов А.В., к.т.н., доцент, Долбаненко В.М., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» марта 2026г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» № 935 от 11.08.2020г. и профессионального стандарта: «Специалист в области механизации сельского хозяйства» №340 от21.05.2014г.

Программа обсуждена на заседании кафедры МиТСвАПК протокол
№ 7 «27» марта 2026г.

Зав. каф. «Механизация и технический сервис в АПК» Семенов А.В., к.т.н., доцент

«27» марта 2026г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института инженерных систем и энергетики
протокол № 9 «28» мая 2026г.

Председатель методической комиссии:
Носкова О.Е., к.т.н., доцент «28» мая 2026г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства Кузнецов А.В., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Тракторы и автомобили»

«28» мая 2026г.

Оглавление

	Аннотация	5
1	**Место дисциплины в структуре образовательной программы**	5
2	**Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**	6
3	**Организационно-методические данные дисциплины**	7
4	**4. Структура и содержание дисциплины**	7
4.1	**Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**	7
4.2	**4.2 Содержание модулей дисциплины**	9
4.3	**Лекционные, лабораторные занятия**	10
4.4	**Лабораторные/практические/семинарские занятия**	11
4.5	**Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний**	12
4.5.1	**Перечень вопросов для самостоятельного изучения видов самоподготовки к текущему контролю знаний**	12
4.5.2	**Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы**	13
5	**Взаимосвязь видов учебных занятий**	14
6.	**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**	15
6.1.	**Основная литература**	15
6.2.	**Дополнительная литература**	15
6.3.	**Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**	16
6.4.	**Программное обеспечение**	16
7	**Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**	18
8	**Материально-техническое обеспечение дисциплины**	18
9	**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**	18
9.1	**Методические указания по дисциплине для обучающихся**	18
9.2.	**Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**	19
10	**Образовательные технологии**	20

Аннотация

Дисциплина « Теория и конструкция технических средств в животноводстве» является частью цикла дисциплин подготовки специалистов по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализация «Технические средства агропромышленного комплекса». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Механизация и технический сервис в АПК».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией технологических процессов и конструкцией технических средств в животноводстве.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 16, лабораторные 32 занятия и 60 часов самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория и конструкция технических средств в животноводстве» включена в цикл дисциплин вариативной части.

Реализация в дисциплине « Теория и конструкция технических средств в животноводстве» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» должна формировать следующие профессиональные компетенции:

- ПК-2. Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- ПК-3. Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники;
- ПК-4. Способен планировать и организовывать испытания и исследования автотракторных средств и их компонентов.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Теория и конструкция технических средств в животноводстве» являются технология металлов, химия, черчение, высшая математика, теоретическая механика, физика, сопротивление материалов, гидравлика, теплотехника.

Особенностью дисциплины является изучение механизации всех технологических процессов связанных с производством продукции животноводства.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Целью изучения курса «Теория и конструкция технических средств в животноводстве» является приобретение студентами знаний и умений, которые позволят ему решать инженерные задачи, возникающие при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технических средств применяемых в механизации технологических процессов животноводства.

Задачами является изучение современных технологий и конструкции технических средств, применяемых при производстве продукции животноводства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:
ПК-2	Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знать: основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах, применяемых при производстве продукции животноводства; конструкцию технических средств; методы проведения технического обслуживания и ремонта технических средств, правила эксплуатации сельскохозяйственной техники.
		Уметь: проводить техническое обслуживание, ремонт, осуществлять эксплуатацию сельскохозяйственной техники с соблюдением правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.
		Владеть: методами оценки качества выполняемых работ.

ПК-3	Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знать: результаты научных исследований в области создания и использования новых (усовершенствованных) машин и оборудования, применяемых при производстве продукции животноводства, методику проведения испытаний сельскохозяйственной техники.
		Уметь: проводить испытания техники, применяемой при производстве продукции животноводства.
		Владеть: методами оценки эффективности принятых инженерных решений.
ПК-4	Способен планировать и организовывать испытания и исследования автотракторных средств и их компонентов.	Знать: теорию и расчет технических средств, применяемых при производстве продукции животноводства, методику планирования и организацию испытаний технических средств, применяемых в животноводстве.
		Уметь: планировать и организовывать испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов, применяемых при производстве продукции животноводства.
		Владеть: методами обработки и оценки результатов, полученных в результате испытаний.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работпо семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№8	№
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	**3**	**108**	**108**	**-**
Контактная работа		**12**	**12**	**-**
Лекции (Л)		4	4	-
Практические занятия (ПЗ)		-	-	-
Семинары (С)		-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)		8	8	-
Самостоятельная работа (СРС)		**92**	**92**	**-**
в том числе:				

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№8	№
курсовая работа (проект)				-
консультации			-	-
контрольные работы			-	-
реферат			-	-
самоподготовка к текущему контролю знаний	-	92	92	-
др. виды	-	-	-	-
Вид контроля: зачет	-	4 -	4 -	- -

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1Механизацияизмельчения кормов	**38**	**2**	**4**	**32**
Модульная единица 1.1 Теория измельчения кормов, машин для измельчения кормов	18	2	2	15
Модульная единица 1.2Теория резания лезвием, измельчители грубых кормов	19		2	17
Модуль 2Механизация приготовления и раздачи кормов	**34**	**2**	**2**	**30**
Модульная единица 2.1 Технологии приготовления кормовых смесей	14	2	**2**	10
Модульная единица 2.2 Машины и оборудование для доставки и раздачи кормов	20			20
Модуль 3 Механизация доения коров и первичной обра-	**32**		**2**	**30**

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
ботки молока				
Модульная единица 3.1 Доильные аппараты и доильные установки	12		2	10
Модульная единица 3.2 Машины и аппараты для первичной обработки молока	20			20
ИТОГО	104	4	8	**92**

4.2 Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Механизация измельчения кормов

Модульная единица 1.1 Теория измельчения кормов, машин для измельчения кормов.

Классификация процессов измельчения. Оценка степени измельчения и гранулометрического состава продуктов измельчения. Устройство и рабочий процесс дробилок.

Модульная единица 1.2 Теория резания лезвием, измельчители грубых кормов.

Расчет режущих аппаратов. Проектирование схемы режущего аппарата барабанного типа. Устройство и рабочий процесс измельчителей грубых кормов.

Модуль 2. Механизация приготовления и раздачи кормов.

Модельная единица 2.1 Технологии приготовления кормовых смесей.

Технологические схемы приготовления кормовых смесей. Дозирование кормов. Смешивание кормов. Теория смешивания кормовых материалов.

Модульная единица 2.2 Машины и оборудование для доставки и раздачи кормов.

Расчет кормораздатчиков. Зоотехнические требования к технологии раздачи кормов. Классификация кормораздатчиков. Конструкции кормораздатчиков.

Модуль 3 Механизация доения коров и первичной обработки молока.

Модульная единица 3.1 Доильные аппараты и доильные установки.

Технологии машинного доения, расчет и конструкция доильных аппаратов. Расчет и конструкция доильных установок.

Модульная единица 3.2 Машины и аппараты для первичной обработки молока.

Требования к первичной обработке молока. Молочные сепараторы их расчет и конструкция. Пастеризаторы молока их расчет и конструкция.

4.3 Лекционные, лабораторные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	**Модуль 1. Механизация измельчения кормов**		**тестирование**	**2**
	Модульная единица 1.1 Теория измельчения кормов, машин для измельчения кормов.	Лекция № 1. Классификация процессов измельчения		**2**
		Лекция № 2. Рабочий процесс молотковых дробилок и их расчет		
	Модульная единица 1.2 Теория резания лезвием, измельчители грубых кормов.	Лекция № 3. Теория резания лезвием и расчет режущих аппаратов измельчителей грубых кормов		
2.	**Модуль 2. Механизация приготовления и раздачи кормов.**		**тестирование**	**2**
	Модульная единица 2.1 Технологии приготовления кормовых смесей.	Лекция № 4. Расчет дозаторов кормовых смесей		**2**
		Лекция №5. Технологический расчет смесителей кормов		
	Модульная единица 2.2 Машины и оборудование для доставки и раздачи кормов.	Лекция №6. Технологический расчет кормораздатчиков		
3.	**Модуль 3. Механизация доения коров и первичной обработки молока.**		**тестирование**	
	Модульная единица 3.1 Доильные аппараты и доильные установки.	Лекция №7. Расчет доильных аппаратов и установок		
	Модульная единица 3.2 Машины и аппараты для первичной обработки молока.	Лекция №8 Расчет охладителей и пастеризаторов молока		
Итого				**4**

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[2] контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	**Модуль 1. Механизация измельчения кормов**		**тестирование**	**4**
	Модульная единица 1.1 Теория измельчения кормов, машин для измельчения кормов.	Занятие 1. Изучение конструкции и принципа работы машин для дробления кормления кормов	отчет	**2**
	Модульная единица 1.2 Теория резания лезвием, измельчители грубых кормов.	Занятие № 2. Изучение конструкции и принципа работы измельчителей грубых кормов	отчет	**2**
		Занятие №3. Изучение конструкции и принципа работы измельчения сочных кормов	отчет	
	Модуль 2. Механизация приготовления и раздачи кормов.		**тестирование**	**2**
	Модульная единица 2.1 Технологии приготовления кормовых смесей.	Занятие № 4. Изучение конструкции и принципа работы дозаторов и смесителей кормов	отчет	**2**
	Модульная единица 2.2 Машины и оборудование для доставки и раздачи кормов.	Занятие № 5. Изучение конструкции и принципа работы кормораздатчика	отчет	
	Модуль 3. Механизация доения коров и первичной обработки молока.		**тестирование**	**2**
	Модульная единица 3.1 Доильные аппараты и доильные установки.	Занятие №6. Изучение конструкции и принципа работы доильных аппаратов	отчет	**2**
		Занятие № 7. Изучение	отчет	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[2] контрольного мероприятия	Кол-во часов
		конструкции и принципа работы доильных установок		
	Модульная единица 3.2 Машины и аппараты для первичной обработки молока.	Занятие №8. Изучение конструкции и принципа работы оборудования для первичной обработки молока	отчет	
Итого				**8**

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1.	**Модуль 1. Механизация измельчения кормов**		**32**
	Модульная единица 1.1 Теория резания лезвием, измельчители грубых кормов.	1. Оценка степени измельчения и гранулометрического состава продуктов измельчения. 2. Вальцовые мельницы. 3. Эффективность и энергоемкость дробилок. 4. Теоретические основы дробления кормов молотковыми дробилками. 5. Технико-экономические показатели работы молотковых дробилок.	15
	Модульная единица 1.2 Теория резания лезвием, измельчители грубых кормов.	1. Зоотехнические требования, предъявляемые к грубым кормам. 2. Механизация обработки корнеклубнеплодов. 3. Основы теории расчета корнемоек и корнерезок.	17
2.	**Модуль 2. Механизация приготовления и раздачи кормов.**		**30**

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модульная единица 2.1 Технологии приготовления кормовых смесей.	1. Основы технологии приготовления кормовых смесей. 2. Способы регулировки расхода дозаторов. 3. Конструкция и принцип работы дозаторов порционного действия.	10
	Модульная единица 2.2 Машины и оборудование для доставки и раздачи кормов.	1. Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов. 2. Конструктивные схемы бункерных раздатчиков кормов. 3. Конструктивные схемы стационарных кормораздатчиков для свиней.	20
3.	**Модуль 3. Механизация доения коров и первичной обработки молока.**		**30**
	Модульная единица 3.1 Доильные аппараты и доильные установки.	1. Зоотехнические требования к доильным аппаратам и установкам. 2. Доильные установки зарубежного производства. 3. Конструкция и принцип работы ротационных вакуумных установок.	10
	Модульная единица 3.2 Машины и аппараты для первичной обработки молока.	1. Зоотехнические требования к оборудованию для первичной обработки молока. 2. Оборудование для очистки молока. 3. Использование естественного холода для охлаждения молока.	20
	ВСЕГО		**92**

4.5.2 Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)

5 Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-2, ПК-3, ПК-4	1-7	1-7	Модуль 1-4	Защита отчётов по лабораторным работам	Зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Дегтерев Г. П. Технологии и средства механизации животноводства : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г. П. Дегтерев. - Москва: Столичная ярмарка, 2010. -384 с.: ил., цв.ил., табл.; 24 см 3000 экз.

2. Мурусидзе, Д.Н. Технология производства продукции животноводства / Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза, Р. Ф. Филонов. –М.: КолосС, 2005. -430 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Филиппов В. Г. Лабораторный практикум по механизации технологических процессов в животноводстве / В. Г. Филиппов, А. В. Татарченко; М-во сел. Хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т. – Красноярск : [КрасГАУ], 2006 – Ч. 1: Кормоприготовительные машины. -2006. -88 с.: рис.; 21 см

2. Филиппов В.Г. Лабораторный практикум по механизации технологических процессов в животноводстве / В. Г. Филиппов, А. Н. Ковальчук; М-во сел. Хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т. – Красноярск: [КрасГАУ], 2008 – Ч. 2: Механизация доения коров, обработки и первичной переработки молока, механизация стрижки овец. -2008. -259 с.: рис. 117 экз.

3.Морозов М.Н. Организационно-экономические и технологические основы механизации и автоматизации животноводства / М.Н. Морозов; М.:Росинформагротех. – Москва. – 283 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Долбаненко, В.М. Изучение устройства и принципа работы холодильной машины: указания для лабораторно-практических работ / В.М. Долбаненко, А.В. Семенов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – 12 с.

2. Долбаненко, В.М. Изучение устройства и принципа работы горизонтального дискового измельчителя корнеклубнеплодов: метод. указания для лабораторно-практических работ / В.М. Долбаненко, А.В. Семенов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – 15 с.

3. Долбаненко, В.М. Изучение устройства и работы молотовых дробилок кормов: метод. указания для лабораторно-практических работ / В.М. Долбаненко, А.В. Семенов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – 44 с.

4. Долбаненко, В.М. Изучение устройства и работы измельчителя кормов: метод. указания для лабораторно-практических работ / В.М. Долбаненко, А.В. Семенов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – 23 с.

6.4. Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008.
2. Справочная правовая система «Консультант+»
3. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования, бесплатное распространяемое ПО).
4. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия, договор сотрудничества от 2019 года).

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Механизация и технический сервис в АПК Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Дисциплина «Теория и конструкция технических средств в животноводстве»

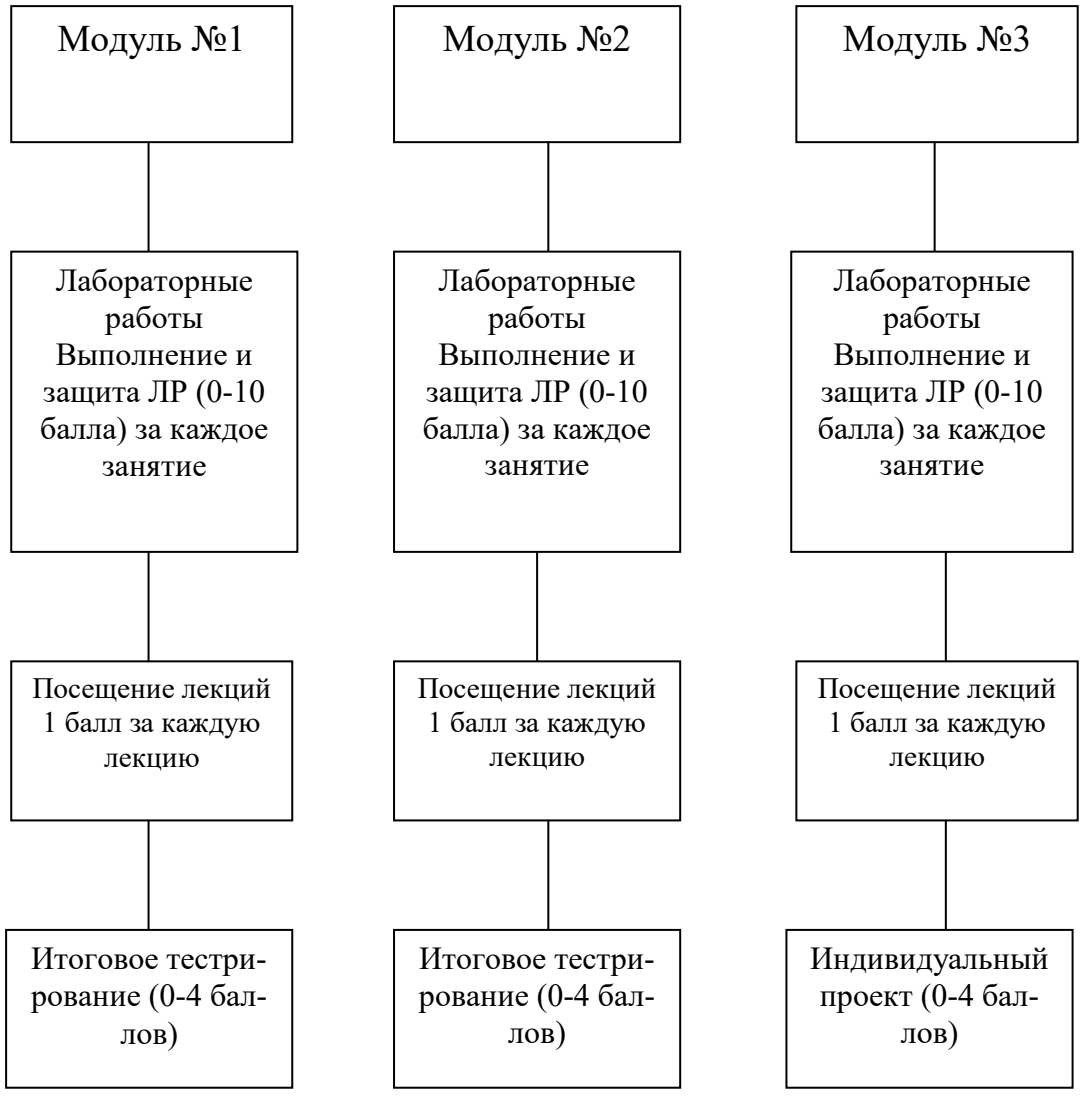
Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная литература										
Лекции, ЛЗ, СРС	Технологии и средства механизации животноводства	Г.П. Дегтерев	М.: Столичная ярмарка	2010	Печ.	-	Библ.		12	100
Лекции, ЛЗ, СРС	Технология производства продукции животноводства	Д.Н. Мурусидзе	М.: КолосС	2005	Печ.	-	Библ.		12	49
Дополнительная литература										
Лекции, ЛЗ, СРС	Лабораторный практикум по механизации технологических процессов в животноводстве Ч1	В.Г. Филиппов, А.В. Татарченко	Красноярский ГАУ	2006	Печ.	-	Библ.		12	90
Лекции, ЛЗ, СРС	Лабораторный практикум по механизации технологических процессов в животноводстве Ч2	В.Г. Филиппов, А.Н. Ковальчук	Красноярский ГАУ	2008	Печ.	-	Библ.		12	70
Лекции, ЛЗ, СРС	Организационно-экономические и технологические основы механизации и автоматизации животноводства	М.Н. Морозов	М.: Росинформагротех	2011	Печ.	-	Библ.		12	1

Директор Научной библиотеки _____

7 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

7.1 *Текущий контроль* знаний студентов проводится в дискретные временные интервалы с следующих формах: посещение лекций, выполнение лабораторных работ; защита отчетов по лабоарторным работам.

7.2 Промежуточная аттестация знаний по дисциплине – для получения «зачтено» необходимо набрать более 60 баллов.



Детальное описание критериев выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации представлено в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

При возникновении текущих задолжностей студент может выполнить практическую работу, набрав количество баллов в соответствии с рейтинг-планом дисциплины. При этом критерии оценки не меняются.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудитория	Спецоборудование	ТСО
Лекции	ауд. 4 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	парты, доска меловая, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: акустическая система инсталляционная AMIS 30W компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung, мультимедийная установка проектор Mitsubishi XL5900U*True XG, Микшер-усилитель AMIS 250 6-канальный.	Комплекты плакатов, наглядные пособия, макеты.
Лаб.	ауд. 16 - лаборатория кормоприготовительных машин	парты, доска меловая, дробилка ДБ-5, измельчитель-камнеуловитель ИКМ-5, дробилка КДУ-2, кормоизмельчитель "Волгарь-5", корнерезка КПИ-4, холодильная установка МВТ-20.	Наглядные пособия, макеты; учебные пособия; комплект измерительного оборудования; паспорта измерительных приборов; учебные пособия.
Лаб.	ауд. 27. - лаборатория доильных машин и первичной переработки молока	парты, доска меловая, телевизор LCD SAMSUNG, вакуумный насос ВВН, пастеризатор ОКЛ-3, сепаратор ОСП-5, доильная установка УДС-3Б, вакуумный насос УВУ-45/60, охладитель-очиститель молока ОМ-1, доильный аппарат «westfaliasurge».	Наглядные пособия, макеты; учебные пособия; комплект измерительного оборудования; паспорта измерительных приборов; учебные пособия.
СРС	Ауд 30 – аудитория для самостоятельной работы	Парты, стулья, доска меловая, компьютеры Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung - 12 шт выход в Internet.	Электронные издания

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся

Дисциплину можно изучать как в аудитории, так и дистанционно, используя электронный учебный ресурс по механизации животноводства для студентов института инженерных систем и энергетики.

При изучении особое внимание уделить проблемам заготовки, смешиванию и приготовления кормов.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются водной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	•в печатной форме; •в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенных шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

10 Образовательные технологии

Таблица 9

Название раздела дисциплины или отдельных тем	**Вид занятия**	**Используемые образовательные технологии**	**Часы**
Модуль 1Механизация измельчения кормов	Л, ЛЗ	Дистанционное образование, разбор конкретных ситуаций	**18**
Модуль 2Механизация приготовления и раздачи кормов	Л, ЛЗ	Дистанционное образование, разбор конкретных ситуаций	**14**
Модуль 3 Механизация доения коров и первичной обработки молока	Л, ЛЗ	Дистанционное образование, разбор конкретных ситуаций	**16**
Итого/ в интерактивной форме			**48**

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	**Изменения**	Комментарии

Программу разработал:

Семенов А.В., к.т.н., доцент _____
(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Теория и конструкция технических средств в животноводстве» для подготовки студентов обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Рабочая программа учебной дисциплины имеет структуру соотвествующую учебному плану.

Автором правильно разработана трудоемкость и содержание модулей и модульных единиц, что соотвествует Федеральному государственному стандарту высшего образования.

Содержание лекционных и лабораторных занятий обеспечивает возможность приобетения теоретических и практических знаний в области теории и конструкции технических средств в животноводстве.

Самостоятельная работа предполагает расширение теоретических знаний и закрепление практических навыков по данной дисциплине, которые были получены в процессе аудиторных занятий. Тематика вопросов для самостоятельной подготовки изложена в программе.

Материально-техническое и методическое обеспечение дисциплины свидетельствует о возможности достижения необходимого базового уровня подготовки студентов обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Считаю, что данная рабочая программа по дисциплине «Теория и конструкция технических средств в животноводстве» может быть использована для организации учебного процесса при подготовке студентов обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Зам. генерального директора
ООО ТД «Галактика» Н.Я.Матиков