

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

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра «Механизация и технический сервис в АПК»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института _____ Т.Ф. Лефлер

"29" апреля 2019г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____ Н.И.Пыжикова

"29" апреля 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и

животноводства

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.07- Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология производства и переработки продукции
животноводства

Курс: 3

Семестры: 5

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Бакалавр

Красноярск, 2019

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

«04» апреля 2019г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции», и профессионального стандарта «Агроном» №13.017, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014г. №875н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2014г., регистрационный №35088), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017г., регистрационный №45230).

Программа обсуждена на заседании кафедры
№ 8 от «04» апреля 2019г.

Зав. кафедрой Семенов А.В. к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«04» апреля 2019г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИПБ и ВМ
протокол № 8 «29» апреля 2019г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д.в.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«29» апреля 2019г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07.

«Технология производства и переработки с. – х. продукции», Т.Ф. Лефлер

д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«29» апреля 2019г.

Аннотация

Дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Механизация и технический сервис в АПК».

Дисциплина нацелена на формирование обще профессиональных компетенций выпускника, а именно:

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями автоматизации и устройства и применения машин и оборудования при производстве продукции растениеводства и животноводства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организаций учебного процесса: лекционные занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные занятия (38 часов) и самостоятельная работа студента (52 часа).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в ОПОП направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» являются технология металлов, химия, черчение, высшая математика, теоретическая механика, физика, сопротивление материалов, гидравлика, теплотехника.

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

Целью дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области механизации и автоматизации технологических процессов растениеводства и животноводства.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов основным проблемам эксплуатации технических средств, применяемых в растениеводстве и животноводстве;
- научить студентов пользоваться системами и элементами автоматики и автоматизации производственных процессов;
- научить студентов пользоваться технической документацией и приборами контроля для определения качества продукции и технологических процессов.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 ОПК-1 Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин ИД-2 ОПК-1 Уметь: использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. ИД-1 ОПК-1 использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. ИД-3 ОПК-1 Владеть: практическими навыками основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.	Знать: технологии производства, обработки и частичной переработки продукции растениеводства и животноводства. Уметь: решать задачи, связанные с технологическим расчётом и выбором машин и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства. Владеть: навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для растениеводства и животноводства.
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной	ИД-1 ОПК-4 Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения общепрофессиональных задач ИД-2 ОПК-4 Уметь: применять со-	Знать: основные сведения о системах и элементах автоматики и автоматизации производственных процессов.

деятельности.	временные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности; интерпретировать полученные результаты, обосновывает и реализует современные технологии сельскохозяйственной продукции. ИД-3 ОПК-4 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для решения поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	Уметь: проводить анализ и оценку надёжности технических систем.
		Владеть: методами оценки эффективности инженерных решений.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№5	№6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3,0	108	108	
Контактная работа	1,6	56	56	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		18/16	18/16	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		-	-	-
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		38/18	38/18	
Самостоятельная работа (СРС)	1,4	52	52	
в том числе:				
курсовая работа (проект)		-	-	
самостоятельное изучение тем и разделов		16	16	
контрольные работы		-	-	-
реферат		-	-	-
самоподготовка к текущему контролю знаний		36	36	
подготовка к зачету				
др. виды		-	-	-
Подготовка и сдача экзамена	-	-	-	
Вид контроля:			Зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	ЛЗ	
Модуль 1. Общие сведения о сельскохозяйственном производстве.	16	6	-	-	10
Модульная ед. 1 Энергетическая база животноводства и кормопроизводства. Общие сведения о механизмах и машинах. Двигатели внутреннего сгорания. Тракторы самоходные шасси и автомобили.	5	2	-	-	3
Модульная ед. 2 Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов.	6	2	-	-	4
Модульная ед. 3 Сельскохозяйственные машины.	5	2	-	-	3
Модуль 2. Механизация технологических процессов кормопроизводства.	32	4	-	16	12
Модульная ед. 1 Механизация технологических процессов заготовки и приготовления к скармливанию кормов.	23	2	-	16	5
Модульная ед. 2 Механизация раздачи кормов.	9	2	-	-	7
Модуль 3. Механизация технологических процессов молокопроизводства.	44	4	-	20	20
Модульная ед. 1 Машинное доение коров.	24	2	-	12	10
Модульная ед. 2 Механизация обработки и первичной переработки молока.	20	2	-	8	10
Модуль 4. Механизация прочих технологических процессов.	16	4	-	2	10
Модульная ед. 1 Механизация удаления и использования навоза.	5	1	-	-	4
Модульная ед. 2 Механизация водоснабжения животноводческих ферм и комплексов.	3	1	-	-	2
Модульная ед. 3 Микроклимат животноводческих помещений. Ветеринарно-санитарные работы.	3	1	-	-	2
Модульная ед. 4 Механизация	5	1	-	2	2

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	ЛЗ	
стрижки овец. Механизация птицеводства.					
ИТОГО	108	18	-	38	52

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Общие сведения о сельскохозяйственном производстве. В данном модуле рассматриваются связанные с особенностями энергетической базы животноводства и кормопроизводства, производственно-технологической характеристикой животноводческих ферм, сельскохозяйственных машин.

МОДУЛЬ 2. Механизация технологических процессов кормопроизводства. В данном модуле обучения рассматриваются механизация технологических процессов заготовки и приготовления к скармливанию кормов и механизация раздачи кормов.

МОДУЛЬ 3. Механизация технологических процессов молокопроизводства. В данном модуле обучения рассматриваются машинное доение коров и механизация обработки и первичной переработки молока.

МОДУЛЬ 4. Механизация прочих технологических процессов. В данном модуле обучения рассматриваются механизация удаления и использования навоза, механизация водоснабжения животноводческих ферм и комплексов, микроклимат животноводческих помещений, механизация ветеринарно-санитарных работ и птицеводства, инженерная служба и техническое обслуживание машин в животноводстве, механизация стрижки овец.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Общие сведения о сельскохозяйственном производстве.		Тестирование	6
	Модульная ед. 1 Энергетическая база животноводства и кормопроизводства. Общие сведения о механизмах и машинах. Двигатели внутреннего сгорания.	Лекция № 1. Энергетическая база животноводства и кормопроизводства. Общие сведения о механизмах и машинах. Двигатели внутреннего сгорания. Тракторы самоходные шасси и автомобили. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	рания. Тракторы самоходные шасси и автомобили.			
	Модульная ед. 2 Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов.	Лекция №2 Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	2
	Модульная ед. 3 Сельскохозяйственные машины.	Лекция № 3 Сельскохозяйственные машины. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	2
2.	Модуль 2. Механизация технологических процессов кормопроизводства.		Тестирование	4
	Модульная ед. 1 Механизация технологических процессов заготовки и приготовления к скармливанию кормов.	Лекция № 4. Механизация технологических процессов заготовки и приготовления к скармливанию кормов. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	2
	Модульная ед. 2 Механизация раздачи кормов.	Лекция №5 Механизация раздачи кормов. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	2
3	Модуль 3. Механизация технологических процессов молокопроизводства.		Тестирование	4
	Модульная ед. 1 Машинное доение коров.	Лекция №6. Физиологические основы машинного доения коров. Доильные аппараты и установки. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	2
	Модульная ед. 2 Механизация обработки и первичной переработки молока.	Лекция №7 Основы технологии первичной обработки молока. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	2
4	Модуль 4. Механизация прочих технологических процессов.		Тестирование	4
	Модульная ед. 1 Механизация удаления и использования навоза.	Лекция № 8. Механизация удаления и использования навоза. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	1
	Модульная ед. 2 Механизация водоснабжения животноводческих ферм и комплексов.	Лекция № 9. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и комплексов. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная ед. 3 Микроклимат животноводческих помещений. Ветеринарно-санитарные работы.	Лекция № 10. Микроклимат животноводческих помещений. Ветеринарно-санитарные работы. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	1
	Модульная ед. 4 Механизация стрижки овец. Механизация птицеводства.	Лекция № 11. Механизация стрижки овец. Механизация птицеводства. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	1

4.4. Практические занятия

Таблица 5

Содержание практических 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
	ИТОГО			

4.5. Лабораторные занятия

Таблица 6

Содержание лабораторных занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 2. Механизация технологических процессов кормопроизводства.		тестирование	16
	Модульная ед. 1 Механизация технологических процессов заготовки и приготовления к скармливанию кормов.	Лабораторное занятие № 1. Изучение устройства и работы дробилки КДУ-2. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	4

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

³ Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Лабораторное занятие № 2. Изучение устройства и работы дробилки ДБ-5. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	4
		Лабораторное занятие № 3. Изучение устройства и работы измельчителя кормов «Волгарь-5».. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
		Лабораторное занятие № 4. Изучение устройства и работы мойки корнеклубнеплодов ИКМ-5. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
		Лабораторное занятие № 5. Изучение устройства и работы смесителя кормов С-12. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
		Лабораторное занятие № 6 Изучение устройства и работы измельчителя грубых кормов ИГК-30Б Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
2	Модуль 3. Механизация технологических процессов молокопроизводства.		тестирование	20

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная ед. 1 Машинное доение коров.	Лабораторное занятие № 7. Изучение устройства и работы доильного аппарата «Волга». Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
		Лабораторное занятие № 8. Изучение устройства и работы доильного аппарата «Майга». Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
		Лабораторное занятие № 9. Изучение устройства и работы доильного агрегата АДМ-8. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
		Лабораторное занятие № 10. Изучение устройства и работы доильного аппарата АДС-1. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
		Лабораторное занятие № 11. Изучение устройства и работы вакуумного насоса. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Лабораторное занятие № 12. Изучение устройства и работы доильного аппарата АДУ-1. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
	Модульная ед. 2 Механизация обработки и первичной переработки молока.	Лабораторное занятие № 13. Изучение устройства и работы молочных сепараторов. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
		Лабораторное занятие № 14. Изучение устройства и работы пастеризационно-охладительной установки ОКЛ-3. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
		Лабораторное занятие № 15. Изучение устройства и работы холодильной машины МВТ-20-1. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
		Лабораторное занятие № 16. Изучение устройства и работы устройства для зоотехнического учета молока УЗМ-1. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий (звеньям)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
3	Модуль 4 Механизация прочих технологических процессов.		тестирование	2
	Модульная ед. 4 Механизация стрижки овец. Механизация птицеводства.	Лабораторное занятие № 17. Механизация стрижки овец. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по лабораторной работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	2
	ИТОГО			38

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Большая часть СРС по данной дисциплине проводится в виде подготовки теоретического материала по вопросам, представленным в таблице 7. Также рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов при изучении данной дисциплины:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для самостоятельной работы (<http://e.kgau.ru/course/view.php?id=1993>).
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- самостоятельная работа по модульным единицам в библиотеке, в компьютерном классе и в домашних условиях.

4.6.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 7

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

№ п.п.	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	Модуль 1	Общие сведения о сельскохозяйственном производстве.	10
1	Модульная ед. 1 Энергетическая база животноводства и кормопроизводства. Общие сведения о механизмах и машинах. Двигатели внутреннего сгорания. Тракторы самоходные шасси и автомобили.	1. Основные машиностроительные материалы. 2. Соединение деталей машин и основные типы механизмов.	3
	Модульная ед. 2 Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов.	1. Инженерно-строительные сооружения и оборудование животноводческих помещений. 2. Особенности технологии производства продуктов животноводства на промышленной основе.	4
	Модульная ед. 3 Сельскохозяйственные машины.	1. Особенности технологических регулировок и эксплуатации сельскохозяйственных машин.	3
2.	Модуль 2	Механизация технологических процессов кормопроизводства.	12
	Модульная ед. 1 Механизация технологических процессов заго-	1. Физико-механические свойства кормов. 2. Технология механической обработки грубых и сочных кормов. 3. Основы технологии уплотнения материалов. 4. Механизация заготовки комбинированного силоса.	5

№ п/ п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол- во ча- сов
	товки и при- готовления к скармлива- нию кормов.		
	Модульная ед. 2 Меха- низация раз- дачи кормов.	1. Зоотехнические требования к технологии раздачи кормов. 2. Машины и оборудование для раздачи кормов на свино- фермах, птицефермах и овцеводческих фермах. 3. Современные кормораздаточные устройства.	7
3	Модуль 3	Механизация технологических процессов молокопро- изводства.	20
	Модульная ед. 1 Ма- шинное дое- ние коров.	1. Общая характеристика молочнотоварных ферм. 2. Информационная оценка процесса доения и контроля ра- боты доильных установок.	10
	Модульная ед. 2 Меха- низация обра- ботки и пер- вичной пере- работки мо- лока	1. Машины для учёта молока. 2. Зоотехнические и санитарно-гигиенические требования к технологии первичной обработки молока. 3. Особенности работы охладителей молока.	10
4	Модуль 4	Механизация прочих технологических процессов	10
	Модульная ед. 1 Меха- низация удаления и использова- ния навоза.	1. Структурно-механические свойства навоза. 2. Поточные технологические линии удаления жидкого на- воза.	4
	Модульная ед. 2 Меха- низация во- доснабже- ния живот- новодческих ферм и ком- плексов	1. Применение ветроустановок для водоснабжения животно- водческих ферм. 2. Устройство и принцип работы гидравлического тарана.	2
	Модульная ед. 3 Микро- климат жи- вотноводче- ских поме- щений. Ве- теринарно- санитарные работы.	1. Технологические процессы и оборудование для стацио- нарных стригальных пунктов.	2
	Модульная ед. 4 Меха- низация стрижки	1. Стригальные машинки с пневматическим и гидравличе- ским приводом. 2. Биохимический метод снятия шерсти.	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол- во ча- сов
	овец. Меха- низация; птицеводст- ва.		
ВСЕГО			52

4.6.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 8

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно- графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прила- гаемым списком)

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 9

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лек ции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Вид кон- троля
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	1-11	1-17	-	1-4	Защита отчета по ЛЗ; Зачет
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	1-11	1-17	-	1-4	Защита отчета по ЛЗ; Зачет

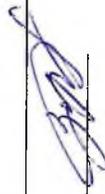
КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Механизация и технический сервис в АПК Направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»

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 яр-марка	2010	+	-	+	-	12	100
Лекции, ЛЗ, СРС	Механизация, электрификация и автоматизация животноводства	Карташов Л.П., Чугунов А.И., Аверкиев А.А.	М.: КолосС	1997	+	-	+	-	12	77
Лекции, ЛЗ, СРС	Машины и оборудование в животноводстве	В.М. Долбаненко, А.Н. Ковальчук	Красноярский ГАУ	2017	+	+	+	+	12	35
Дополнительная литература										
Лекции, ЛЗ, СРС	Лабораторный практикум по механизации технологических процессов в животноводстве Ч1	В.Г. Филиппов, А.В. Татарченко	Красноярский ГАУ	2006	+	+	+	+	12	90
Лекции, ЛЗ, СРС	Лабораторный практикум по механизации технологических процессов в животноводстве Ч2	В.Г. Филиппов, А.Н. Ковальчук	Красноярский ГАУ	2008	+	+	+	+	12	70

Директор Научной библиотеки

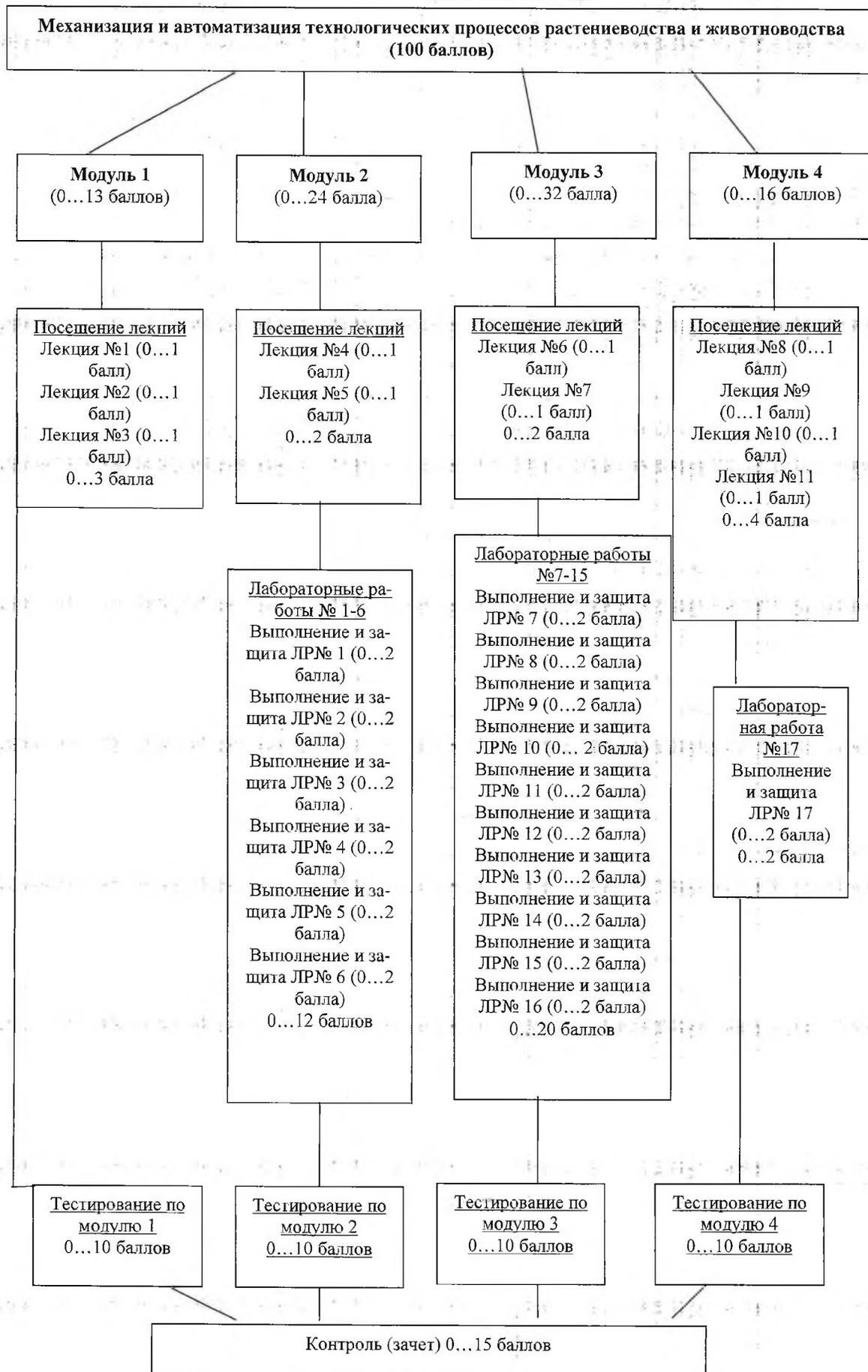


7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

7.1 Текущий контроль знаний студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение лабораторных работ; защита отчетов по лабораторным работам.

7.2 Промежуточная аттестация знаний по дисциплине – зачет проводится итоговым тестированием. Для получения оценки зачтено необходимо набрать не менее 60 баллов. Сдача текущих задолженностей и отработка пропущенных занятий осуществляется в установленные преподавателем сроки с использованием показателей рейтинг-плана.

Рейтинг-план по дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства»



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

При возникновении текущих задолженностей студент может выполнить лабораторную работу, набрав количество баллов в соответствии с рейтингом-планом дисциплины в дистанционной форме на платформе LMS Moodle (<https://e.kgau.ru/>). При этом критерии оценки не меняются, однако необходимо учитывать временные интервалы, установленные в настройках электронного учебного курса.

Любой вид занятий по дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» может быть отработан студентом с другой группой (по согласованию с ведущим преподавателем), но не в ущерб рабочему времени и другим дисциплинам ОПОП.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10

Вид занятий	Аудитория	Спецоборудование	ТСО
1. Лекции	4,42	Средства мультимедиа	Комплекты плакатов, наглядные пособия, макеты.
2. Лабораторные работы	16, 27	Лабораторные установки: - кормодробилка универсальная КДУ - 2; - кормодробилка безрешетная ДБ - 5; - измельчитель корнеклубнеплодов КПИ - 4; - холодильная установка МВТ – 20; - измельчитель кормов «Волгарь – 5»; - мойка-измельчитель корнеклубнеплодов ИКМ – 5; - пастеризационная установка ОКЛ – 3; - очиститель охладитель молока ОМ – 1; - сепаратор молока Ж5 – ОСБ; - доильные аппараты ДА – 2М, ДА – 3, АДС – 1; - доильные установки АДМ – 8, УДС – 3; - контрольное оборудование УЗМ – 1, ДАЧ – 1;	Наглядные пособия, макеты. Учебные пособия. Комплект измерительного оборудования. Паспорта измерительных приборов. Учебные пособия.

Дата	Раздел	Изменения	Комментарий
10.09.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2019-2020 уч. год обновлен перечень программного обеспечения по дисциплине	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ № 2 от 10.09.2019 г.
07.09.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2020-2021 уч. год обновлен перечень программного обеспечения по дисциплине	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №1 от 07.09.2020
06.09.2021	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2021-2022 уч. год обновлен перечень программного обеспечения по дисциплине	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №1 от 06.09.2021
21.03.2022	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №7 от 21.03.2022

Программу разработал:

Долбаненко В.М. к.т.н., доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» для подготовки студентов обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль «Технология производства и переработки продукции животноводства»

Рабочая программа учебной дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» имеет структуру соответствующую учебному плану.

Трудоёмкость и содержание модулей и модульных единиц соответствует Федеральному государственному стандарту высшего образования.

Содержание лекционных и лабораторных занятий позволяет обеспечить возможность приобретения теоретических и практических знаний в области механизации и автоматизации технологических процессов растениеводства и животноводства.

Самостоятельная работа студентов, несомненно, позволит укрепить навыки по данной дисциплине, которые получены в ходе аудиторных занятий.

Материально-техническое и методическое обеспечение дисциплины свидетельствует о возможности достижения необходимого базового уровня подготовки студентов обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль «Технология производства и переработки продукции животноводства».

Считаю что данная рабочая программа по дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» может быть использована для организации учебного процесса при подготовке студентов обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль «Технология производства и переработки продукции животноводства».

Заместитель генерального директора
ООО «ТД Галактика»



Матиков Н.Я.