

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.15 МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

Направление подготовки (специальность) 36.03.02 Зоотехния

**Профиль подготовки (специализация) Технология производства продуктов
животноводства**

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

дать студентам теоретические и практические знания по технологии и механизации производственных процессов в животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.15 Механизация и автоматизация животноводства относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Механизация и автоматизация животноводства» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-6	Морфология животных
ПКО-8	Производственная научно-исследовательская работа

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-6	Производственная (преддипломная) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПКО-8	Производственная (преддипломная) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

ОПК-6 Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	ОПК-6.1 Знать факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	<i>Знать:</i> факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>Уметь:</i> применять знания факторов риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>Владеть:</i> навыками применения знаний факторов риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии
	ОПК-6.2 Уметь идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	<i>Знать:</i> опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>Уметь:</i> применять знание опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>Владеть:</i> навыками применения знания опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии
	ОПК-6.3 Владеть навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	<i>Знать:</i> опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>Уметь:</i> проводить анализ опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>Владеть:</i> навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

ПКО-8 Способен планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования	ПКО-8.1 Знать: принципы эффективного использования животных, материалов и оборудования.	<i>Знать:</i> принципы эффективного использования животных, материалов и оборудования <i>Уметь:</i> применять знания принципов эффективного использования животных, материалов и оборудования <i>Владеть:</i> навыками применения знания принципов эффективного использования животных, материалов и оборудования
	ПКО-8.2 Уметь: планировать эффективное использование племенных животных и материалов.	<i>Знать:</i> методику планирования эффективного использования племенных животных и материалов <i>Уметь:</i> планировать эффективное использование племенных животных и материалов <i>Владеть:</i> навыками планирования эффективного использования племенных животных и материалов
	ПКО-8.3 Владеть: навыками организации эффективного использования животных, материалов и оборудования.	<i>Знать:</i> методику организации эффективного использования животных, материалов и оборудования <i>Уметь:</i> применять знание методики организации эффективного использования животных, материалов и оборудования <i>Владеть:</i> навыками организации эффективного использования животных, материалов и оборудования

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.15 Механизация и автоматизация животноводства составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (216 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №6		Семестр №7	
			КР	СР	КР	СР
Лекции (Л)	34		18		16	
Лабораторные работы (ЛР)	48		16		32	
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары(С)						
Курсовое проектирование (КП)						
Самостоятельная работа		128		36		92
Промежуточная аттестация	6		2		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт		Экзамен	
Всего	88	128	36	36	52	92

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельноеизучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Электрические цепи постоянного и переменного тока. Основы безопасной эксплуатации электроустановок в животноводстве.	6	2	4					2	4		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Тема 2. Электроэнергетика сельскохозяйственного производства.	6	4						3	4		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3

Тема 3. Электрические машины и аппараты. Основы электропривода.	6	4	4					3	4		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Тема 4. Электронагрев и электротехнологии.	6	4	4					4	4		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Тема 5. Автоматизация технологических процессов в животноводстве.	6	4	4					4	4		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Контактная работа	6	18	16							2	х
Самостоятельная работа	6							16	20		х
Объем дисциплины в семестре	6	18	16					16	20	2	х
Тема 6. Основы механизации животноводства.	7	2	2					10	2		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Тема 7. Виды кормов, технологические процессы сушки, консервация. Классификация кормораздаточного оборудования.	7	2	6					10	6		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Тема 8. Физиология молокоотдачи, классификация и выбор доильного оборудования для конкретных условий.	7	2	6					10	6		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Тема 9. Механизация первичной обработки молока.	7	2	4					10	4		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Тема 10. Водоснабжение животноводческих предприятий.	7	2	4					10	4		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Тема 11. Механизация навозоудаления.	7	2	4					10	4		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Тема 12. Микроклимат в животноводческих помещениях.	7	2	2						2		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3

Тема 13. Механизация стрижки овец.	7	2	4						4		ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Контактная работа	7	16	32							4	х
Самостоятельная работа	7							60	32		х
Объем дисциплины в семестре	7	16	32					60	32	4	х
Всего по дисциплине		34	48					76	52	6	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены учебным планом

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Электрические цепи постоянного и переменного тока. Основы безопасной эксплуатации электроустановок в животноводстве.	1. Понятие об источниках электричества. 2. Меры безопасности при работе электроустановок.	2
2	Электроэнергетика сельскохозяйственного производства.	1. Особенности электроэнергетики аграрного производства.	3
3	Электрические машины и аппараты. Основы электропривода.	1. Назначение, устройство, принцип действия трансформатора.	3
4	Электронагрев и электротехнологии.	1. Назначение, устройство, принцип действия электрических водонагревателей.	4
5	Автоматизация технологических процессов в животноводстве.	1. Элементы автоматики.	4
6	Основы механизации животноводства.	1. Понятие о сложных технических и биотехнических системах. 2. Роль животноводства в АПК России.	10

7	Виды кормов, технологические процессы сушки, консервация. Классификация кормораздаточного оборудования.	1. Механизация приготовления кормов, требования предъявляемые к кормам. 2. Перспективные технологии в кормопроизводстве.	10
8	Физиология молокоотдачи, классификация и выбор доильного оборудования для конкретных условий.	1. Правила личной и производственной гигиены. 2. Испытательное оборудование.	10
9	Механизация первичной обработки молока.	1. Автоматизация процессов первичной обработки молока.	10
10	Водоснабжение животноводческих предприятий.	1. Обеззараживание воды. 2. Устройство и принцип работы глубинных насосов.	10
11	Механизация навозоудаления.	1. Обеззараживание навоза. 2. Современные системы навозоудаления.	10
Всего			76

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Третьяков, Е. А. Механизация и автоматизация животноводства : учебно-методическое пособие / Е. А. Третьяков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2017. — 139 с. — ISBN 978-5-98076-247-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130707>

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Кузнецов, В. Н. Механизация и автоматизация в животноводстве : учебное пособие / В. Н. Кузнецов. — пос. Караваево : КГСХА, 2017. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133592>

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

1. Машина для измельчения грубых и сочных кормов «Волгарь-5».
2. Измельчитель грубых кормов «ИГК-30Б».
3. Агрегат для приготовления заменителя молока «АЗМ-0,8».
4. Измельчитель - камнеуловитель мойка «ИКМ-Ф-10».
5. Доильные аппараты «Волга», «Нурлат», «АДУ-1».
6. Установка для охлаждения молока «МХУ-8С».
7. Пастеризационно-охладительная установка «ОПФ-1-300».
8. Стригальные машинки: «МСО-77Б», «МСУ-200».
9. Установка для заточки и доводки режущих пар стригальных машинок.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант +.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

Разработал(и):

Доцент, к.т.н.  Герасименко И.В.

Доцент, к.т.н.  Курамшин М.Р.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Механизация технологических процессов в АПК, протокол № 7 от 20.02.2019

Зав. кафедрой  Козловцев А. П.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Биотехнологий и природопользования, протокол № 7 от 25.02.2019

Декан факультета Биотехнологий и природопользования  Никулин В.Н.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.15 Механизация и автоматизация животноводства на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

Без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Механизация технологических процессов в АПК, протокол № 1 от 27.08.2020 г.

И.о. зав. кафедрой



Герасименко И.В.

Дополнения и изменения

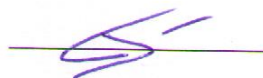
в рабочей программе дисциплины Б1.О.15 Механизация и автоматизация животноводства на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

Без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Механизация технологических процессов в АПК, протокол № 1 от 26.08.2021 г.

Зав. кафедрой



Герасименко И.В.