

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.08.01 Эксплуатация и сервис оборудования животноводства**

**Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**Профиль подготовки Технические системы в агробизнесе**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.08.01 «Эксплуатация и сервис оборудования животноводства» являются:

- Получение знаний об устройстве и принципе действия рабочих органов сельскохозяйственных машин и агрегатов;
- Получение знаний о рабочих процессах с.-х. машин и оборудования;
- Получение знаний о техническом обслуживании машин и агрегатов в с.-х.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.01 «Эксплуатация и сервис оборудования животноводства» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина Б1.В.ДВ.08.01 «Эксплуатация и сервис оборудования животноводства» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Гидравлика
ПК-8	Автоматика Механизация и технология животноводства
ПК-9	Материаловедение и технология конструкционных материалов

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Производственная (преддипломная) практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (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**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-1 готовностью изучать и использовать научно-	Этап 1: Технологические и рабочие процессы оборудования для	Этап 1: Самостоятельно осваивать конструкцию новых машин предназначенных для механизации	Этап 1: Навык работы с научно-технической литературой Этап 2: Навык

техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	АПК Этап 2: Конструкцию, принципы работы новых машин	технологических процессов в АПК Этап 2: Самостоятельно осваивать рабочие процессы оборудования.	работать с электронными ресурсами.
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Этап 1: Правила эксплуатации машин и оборудования АПК. Этап 2: Регулируемые параметры основных оборудования для животноводства.	Этап 1: Самостоятельно осваивать эксплуатацию машин и оборудования для механизации технологических процессов в АПК Этап 2: Проведения технического обслуживания машин и оборудования для механизации технологических процессов в АПК	Этап 1: Выполнения основных технологических операций для механизации технологических процессов в АПК Этап 2: Эксплуатации машин и технологического оборудования для АПК.
ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Этап 1: Правило проведения технического обслуживания оборудования Этап 2: Техническое обслуживание и периодичность обслуживания машин и оборудования АПК.	Этап 1: Использовать типовые технологии технического обслуживания машин и оборудования. Этап 2: Самостоятельно проводить техническое обслуживание оборудования животноводства	Этап 1: Настройки и регулировки машин на заданные режимы работы. Этап 2: Умением работать на них.

#### 4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины Б1.В.ДВ.08.01 «Эксплуатация и сервис оборудования животноводства» составляет 3 зачетных единиц (108 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**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 7		Семестр №8	
				КР	СР	КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1	Лекции (Л)	26		16		10	
2	Лабораторные работы (ЛР)	14		14			
3	Практические занятия (ПЗ)	20				20	

4	Семинары(С)						
5	Курсовое проектирование (КП)						
6	Рефераты (Р)						
7	Эссе (Э)						
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)						
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)						
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		44		22		22
11	Промежуточная аттестация	4		2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет		зачет	
13	Всего	64	44	32	22	32	22

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	<b>Раздел I Основы эксплуатации и сервис оборудования животноводства</b>	7	8	8				x			10	x	ПК-1 ПК-8
1.1.	Тема 1,2 Общее знакомство с дисциплиной, цели, задачи, структура, порядок изучения, литература, методическое обеспечение. Классификация, состав и компоновка животноводческих ферм.	7	4	4				x			3	x	ПК-1 ПК-8
1.2.	Тема 3 Моделирование технологических процессов переработки животноводческих продуктов. Схемы технологических процессов приготовления кормов. Эксплуатация оборудования.	7	2	2				x			3	x	ПК-1 ПК-8
1.3	Тема 4 Машины и механизмы для резки зеленой массы, грубых	7	2	2				x			4	x	ПК-1 ПК-8

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	кормов и корнеклубнеплодов. Монтаж и эксплуатация машин для приготовления кормов.												
2.	<b>Раздел 2 Механизация доения коров и первичная обработка молока.</b>	7	8	6				х			12	х	ПК-1 ПК-8
2.1.	Тема 5 Основы машинного доения. Функционально технологическая схема простейших доильных установок. Техническое обслуживание доильных установок и их эксплуатация.	7	2	2				х			4	х	ПК-1 ПК-8
2.2.	Тема 6 Функционально технологическая схема доильных установок с молокопроводом. Техническое обслуживание доильных установок и их эксплуатация.	7	2	2				х			4	х	ПК-1 ПК-8
2.3	Тема 7,8 Устройство и принцип действия компрессорных холодильных машин. Техническое обслуживание установок и их эксплуатация. Нормализация и пастеризация	7	4	2				х			4	х	ПК-1 ПК-8

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	молока.												
4.	<b>Контактная работа</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>14</b>				<b>x</b>				<b>2</b>	<b>x</b>
5.	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>7</b>						<b>x</b>			<b>22</b>		<b>x</b>
6.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>14</b>				<b>x</b>			<b>22</b>	<b>2</b>	<b>x</b>
7.	<b>Раздел 3 Механизация стрижки овец, микроклимат помещений.</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		<b>20</b>			<b>x</b>			<b>22</b>	<b>x</b>	<b>ПК-9</b>
7.1.	Тема 9 Микроклимат помещений.. Эксплуатация и сервис оборудования	8	2		6			x			6	x	ПК-9
7.2	Тема 10 Эксплуатация и сервис навозоуборочных транспортёров.	8	4		4			x			6	x	ПК-9
7.3	Тема 11 Механизация водоснабжения, эксплуатация и сервис оборудования	8	2		6			x			5	x	ПК-9
7.4	Тема 12 Вентиляционные отопительные установки животноводческих ферм, эксплуатация и сервис оборудования	8	2		4			x			5	x	ПК-9
8	<b>Контактная работа</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		<b>20</b>			<b>x</b>				<b>2</b>	<b>x</b>
9	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>						<b>x</b>			<b>22</b>		<b>x</b>
10	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		<b>20</b>			<b>x</b>			<b>22</b>	<b>2</b>	<b>x</b>

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11.	<b>Всего по дисциплине</b>		<b>26</b>	<b>14</b>	<b>20</b>			<b>x</b>			<b>44</b>	<b>4</b>	<b>x</b>

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
7 семестр		
Л-1,2	Общее знакомство с дисциплиной, цели, задачи, структура, порядок изучения, литература, методическое обеспечение. Классификация, состав и компоновка животноводческих ферм.	4
Л-3	Моделирование технологических процессов переработки животноводческих продуктов. Схемы технологических процессов приготовления кормов. Эксплуатация оборудования.	2
Л-4	Машины и механизмы для резки зеленой массы, грубых кормов и корнеклубнеплодов. Монтаж и эксплуатация машин для приготовления кормов.	2
Л-5	Основы машинного доения. Функционально технологическая схема простейших доильных установок. Техническое обслуживание доильных установок и их эксплуатация.	2
Л-6	Функционально технологическая схема доильных установок с молокопроводом. Техническое обслуживание доильных установок и их эксплуатация.	2
Л-7,8	Устройство и принцип действия компрессорных холодильных машин. Техническое обслуживание установок и их эксплуатация. Нормализация и пастеризация молока.	4
8 семестр		
Л-9	Микроклимат помещений. Эксплуатация и сервис оборудования	2
Л-10,11	Эксплуатация и сервис навозоуборочных транспортеров.	4
Л-12	Механизация водоснабжения, эксплуатация и сервис оборудования.	2
Л-13	Вентиляционные отопительные установки животноводческих ферм, эксплуатация и сервис оборудования.	2
Итого по дисциплине		<b>26</b>

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ЛР-1	Кормораздатчик мобильный электрифицированный КС-1,5	2
ЛР-2	Кормораздатчик тракторный универсальный КТУ-10А	2
ЛР-3,4	Кормораздатчик универсальный КУТ-3А	4
ЛР-5	Агрегат доильный АДМ-8А с молокопроводом	2
ЛР-6	Аппарат доильный унифицированный АДУ-1	2
ЛР-7	Система промывки доильного агрегата АДМ-8А.	2
Итого по дисциплине		<b>14</b>

### 5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1,2	Приточно-вытяжная установка ПВУ	4
ПЗ-3	Теплогенератор ТГ-2,5А	2
ПЗ-4	Установка скреперная навозоуборочная УС-15	2
ПЗ-5	Транспортер скребковый навозоуборочный ТСН-160Б	2
ПЗ-6	Сосковая автопоилка ПБС-1	2
ПЗ-7	Автопоилка АГК-4А	2
ПЗ-8	Индивидуальная автопоилка АП-1А	2
ПЗ-9,10	Клитатическая установка «Климат-2»	2
Итого по дисциплине		<b>20</b>

**5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены учебным планом)**

**5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены учебным планом)**

**5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены)**

**5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены)**

**5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены учебным планом)**

**5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения (не предусмотрены учебным планом)**

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

6.1.1. Федоренко И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: Учебное пособие.- Спб.: Изд-во «Лань», 2012.-340с..

6.1.2. Панин А.А. Эксплуатация и сервис оборудования животноводства: Рабочая тетрадь. - Оренбург: Изд-во «Печатный дворик», 2016. -38с.

**6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

6.2.1. Е.В.Ганин, А.А.Хижняк Оптимизация процессов измельчения и смешивания компонентов комбикормов. - Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2009.

6.2.2. Козловцев А.П. Лабораторный практикум по механизации ветеринарно-санитарных работ. Оренбург: изд. цент ОГАУ, 2008.

**6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ.
- методические указания по выполнению практических работ.

**6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по подготовке к занятиям;

**6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

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

**6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

-<http://www.csr.ru/gost/gost.htm> - Online-доступ к государственным стандартам.

-<http://www.vniiki.ru> - Online-доступ к иностранным стандартам.

-<http://www.uspto.gov/patft/> - Полнотекстовая американская патентная база.

-<http://www.aeer.cctpu.edu.ru> - Ассоциация инженерного образования России.

-<http://www.inauka.ru> - портал "Известия науки".

-[www.NTRO.ru](http://www.NTRO.ru)-патенты и изобретения.

-[www.techagro.ru](http://www.techagro.ru)-новые энергосберегающие технологии.

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Кормораздатчик мобильный электрифицированный КС-1,5	Учебная аудитория		Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-2	Кормораздатчик тракторный универсальный КТУ-10А	Учебная аудитория		Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-3,4	Кормораздатчик универсальный КУТ-3А	Учебная аудитория		Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-5	Агрегат доильный АДМ-8А с молокопроводом	Учебная аудитория	Агрегат доильный АДМ-8А с молокопроводом	Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-6	Аппарат доильный унифицированный АДУ-1	Учебная аудитория	Доильные аппараты	Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-7	Система промывки доильного агрегата АДМ-8А.	Учебная аудитория	Система промывки доильного агрегата АДМ-8А.	Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (переносной

мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа (лаборатория машинного доения коров), укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения, набором демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа (экран переносной, ноутбук), Агрегат доильный АДМ-8А с молокопроводом, доильный аппарат. Система промывки доильного агрегата АДМ-8А.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

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 по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2015 г. № 1172

Разработал(и): \_\_\_\_\_

Панин А.А.