

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.31 МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

**Направление подготовки (специальность) 35.03.06 Агроинженерия**

**Профиль подготовки (специализация) Технические системы в агробизнесе**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

-получение знаний об устройстве и принципе действия рабочих органов машин и агрегатов для животноводства;

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.31 Машин и оборудование в животноводстве относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Машин и оборудование в животноводстве» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-5	Материаловедение и технология конструкционных материалов Сельскохозяйственные машины
ПКО-2	Основы производства продукции животноводства Сельскохозяйственные машины
ПКО-3	Начертательная геометрия Сельскохозяйственные машины

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПКО-2	Технология ремонта машин
ПКО-3	Технология ремонта машин

### 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-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии	<i>Знать:</i> Основы исследований рабочих и технологических процессов машин <i>Уметь:</i> Проводить эксперименты на оборудовании для животноводства <i>Владеть:</i> Проведения исследований рабочих и технологических процессов машин

<p>ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии</p>	<p><i>Знать:</i> Современные методы исследования <i>Уметь:</i> Формировать практические рекомендации по оптимизации, контролю и управлению качеством продукции <i>Владеть:</i> Работы на оборудовании для животноводства</p>
<p>ПКО-2 Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>ПКО-2.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><i>Знать:</i> Технологии производства продукции животноводства <i>Уметь:</i> Работать со специальной технической литературой и применять полученные знания на практике. <i>Владеть:</i> Проектирования технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации объектов животноводства</p>
	<p>ПКО-2.2 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники</p>	<p><i>Знать:</i> Конструкцию машин животноводства <i>Уметь:</i> самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин животноводства <i>Владеть:</i> навыками проведения настройки машин и оборудования на качественную работу</p>

<p>ПКО-2 Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>ПКО-2.3 Демонстрирует знание организации производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><i>Знать:</i> основные принципы планирования механизированных сельскохозяйственных работ <i>Уметь:</i> спланировать и организовать проведение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники <i>Владеть:</i> навыками проведения настройки машин и оборудования на качественную работу</p>
<p>ПКО-3 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники</p>	<p>ПКО-3.2 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><i>Знать:</i> технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Уметь:</i> самостоятельно эксплуатировать сельскохозяйственную технику, применяемую в животноводстве и организовывать ее эксплуатацию <i>Владеть:</i> навыками проведения настройки машин и оборудования на качественную работу</p>
	<p>ПКО-3.3 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники</p>	<p><i>Знать:</i> технические характеристики, конструктивные особенности используемых машин в животноводстве <i>Уметь:</i> самостоятельно эксплуатировать сельскохозяйственную технику, применяемую в животноводстве и организовывать ее эксплуатацию <i>Владеть:</i> навыками проведения настройки машин и оборудования на качественную работу</p>

ПКО-3 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	ПКО-3.4 Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, приемку новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов	<i>Знать:</i> Способы проверки работоспособности машин применяемых в животноводстве <i>Уметь:</i> самостоятельно настраивать оборудование применяемое в животноводстве <i>Владеть:</i> навыком проверки новой и отремонтированной техники животноводства
	ПКО-3.10 Рассматривает и готовит предложения по списанию сельскохозяйственной техники, оформляет и согласовывает соответствующие документы	<i>Знать:</i> Знает нормативными актами по списанию машин применяемых в животноводстве. <i>Уметь:</i> Оформлять документы на списание машин применяемых в животноводстве <i>Владеть:</i> навыком определения остаточного ресурса машин применяемых в животноводстве

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.31 Машины и оборудование в животноводстве составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объёма 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 №5	
			КР	СР
Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)	16		16	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		108		108
Промежуточная аттестация	2		2	

Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	36	108	36	108

## 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)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Общая характеристика ферм и комплексов.	5	2	2					16	4		ОПК-5.1, ПКО-2.1, ПКО-3.2
Тема 2. Механизация приготовления и раздачи кормов	5	4	6					14	12		ОПК-5.2, ПКО-3.4, ПКО-3.10
Тема 3. Теория измельчения кормов	5	6	4					24	8		ПКО-2.1, ПКО-2.2
Тема 4. Машинное доение животных.	5	6	4					22	8		ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-3.3
Тема 5. Промежуточная аттестация	5										ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-3.2, ПКО-3.3, ПКО-3.4, ПКО-3.10
<b>Контактная работа</b>	5	18	16							2	х
<b>Самостоятельная работа</b>	5							76	32		х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	5	18	16					76	32	2	х
<b>Всего по дисциплине</b>		18	16					76	32	2	

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

### 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	Общая характеристика ферм и комплексов.	Расчет структуры стада. Разработка генерального плана фермы.	16
2	Механизация приготовления и раздачи кормов	Сущность и значение силосования кормов. Машины для резки корнеклубнеплодов. Машины для смешивания кормов.	14
3	Теория измельчения кормов	Теория резания. Степень измельчения. Модуль помола.	24
4	Машинное доение животных.	Физиологические требования к молоку. Процесс доения. Эксплуатация доильного оборудования. Техника безопасности. Эксплуатация доильного оборудования.	22
Всего			76

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

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

Пальвинский, В. В. Механизация и технология животноводства. Ч. 1 : Машины и оборудование для механизации приготовления и раздачи кормов : учебное пособие / В. В. Пальвинский. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 101 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133378>

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

Патрин, П. А. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства : учебное пособие / П. А. Патрин, А. Ф. Кондратов. — Новосибирск : НГАУ, 2013. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44522>

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические материалы включающие:

- тематическое содержание дисциплины;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.

## **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**

ИГК-ЗОВ, АЗМ-0,8, ИКМ-ф5, «Волга», АДУ, УД-100А, ДАС-2В

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

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. КОМПАС-3D V16 и V17

### **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 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

Разработал(и):

Доцент, к.т.н.



Аширов И.З.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Механизация технологических процессов в АПК, протокол № 7 от 18.03.2019

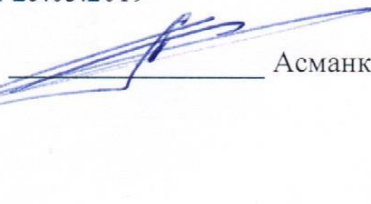
Зав. кафедрой



Козловцев Андрей Петрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Инженерный, протокол № 8 от 25.03.2019

Декан факультета Инженерный



Асманкин Е.М.

## **Дополнения и изменения**

в рабочей программе дисциплины Б1.О.31 Машины и оборудование в животноводстве 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 № 8 от 23.03.2020 г.

И.о. зав. кафедрой



Герасименко И.В

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.31 Машины и оборудование в животноводстве 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 № 8 от 29.03.2021 г.

Зав. кафедрой



Герасименко И.В