

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

Институт ПБиВМ  
Кафедра «Разведение, генетика,  
биология и водные биоресурсы»

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Лефлер Т.Ф.

"29" \_\_\_\_\_ 03 \_\_\_\_\_ 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

"30" \_\_\_\_\_ 03 \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ  
И ВОСПРОИЗВОДСТВА ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ**

ФГОС ВО

Направление подготовки **36.03.02 «Зоотехния»**

Направленность (профиль) **Цифровое животноводство**

Курс 5

Семестр (*Ы*) 9

Форма обучения **заочная**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Красноярск, 2023

Составители: Алексеева Е.А., к.с.-х.н., доцент

25 января 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», профессионального стандарта №1034н от 21 декабря 2015 г. «Селекционер по племенному животноводству»

Программа обсуждена на заседании кафедры  
протокол № 6 от 21 февраля 2023 г.

Зав. кафедрой Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

21 февраля 2023 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,  
протокол № 07 от 27 марта 2023 г.

Председатель методической комиссии  
Турицына Е.Г., д.вет.н., профессор

27 марта 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 36.03.02  
Зоотехния  
Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

27 марта 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 36.03.02  
Зоотехния  
Лефлер Т.Ф., д.с.-х.н., профессор

27 марта 2023 г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>6</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	6
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	7
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	7
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	7
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	8
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	<b>9</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....	9
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	9
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	10
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	<b>13</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>13</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>13</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	13
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	14
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД</b> .....	<b>15</b>

## **Аннотация**

Дисциплина «Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

- ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а так же качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

Содержание дисциплины рассматривает вопросы, связанные с селекцией (выведением, совершенствованием, комплексной оценкой) и воспроизводством животных, а также сохранением существующих, малочисленных и исчезающих пород животных.

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 тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), лабораторные (14 часов) занятия, самостоятельная работа студента (80 часов), зачет (4 часа).

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц» являются «Генетика и биометрия», «Биотехника воспроизводства с основами акушерства», «Генофонд животных», «Физиология животных».

Дисциплина «Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц» является основополагающей для подготовки выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является комплексное формирование представлений о генетических основах селекции и воспроизводства и сохранения малочисленных и исчезающих пород животных.

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**

**Цель дисциплины** «Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц» - познакомить студентов с генетическими основами совершенствования продуктивных и племенных качеств животных, селекционно-племенной работы, прогнозирования продуктивности, информационного обслуживания.

**Задачи** изучения дисциплины:

- обеспечить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками применения генетических показателей в селекции животных и птицы.

- познакомить студентов с современными генетическими и биотехнологическими методами в селекции и улучшении воспроизводительных качеств животных;

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b> – Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<b>ОПК-1.1</b> Знает технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса	<b>Знать:</b> технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; генетику животных разных видов.
	<b>ОПК-1.2</b> Умеет собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	<b>Уметь:</b> собирать и анализировать данные обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий.
	<b>ОПК-1.3</b> Владеет практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением клинических методов исследований	<b>Владеть:</b> практическими навыками по самостоятельному обследованию животного, организации работы работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета, проведения отбора и оценки племенных животных

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			9	№__
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>0,7</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	
в том числе:				
лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		10/2	10/2	
лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		14/4	14/4	

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			9	№
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,2</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	
в том числе:				
подготовка конспекта и загрузка его на платформу LMS Moodle		48	48	
самоподготовка к текущему контролю успеваемости в виде самотестирования на платформе LMS Moodle		32	32	
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>0,1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Вид контроля:</b>			зачет	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

**Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>Модуль 1 Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц</b>				
Модульная единица 1.1 Генетические основы селекции	60	6	10	44
Модульная единица 1.2 Генетические основы воспроизводства	44	4	4	36
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>4</b>			
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>80</b>

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

#### Модуль 1 Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птицы

##### *Модульная единица 1.1 Генетические основы селекции.*

Значение и задачи селекции в животноводстве и птицеводстве. Оценка селекционных процессов в животноводстве и птицеводстве. Задачи развития животноводства на современном этапе. Генетические основы селекции. Механизмы реализации наследственной информации в признаки организма. Полиморфизм молочных белков. Методы выявления полиморфных вариантов: гель-электрофорез, ПЦР-ПДРФ. Полиморфизм казеинов. Полиморфизм лактоглобулинов. Полиморфизм молочных белков, качество молока и молочная продуктивность. Маркеры роста и качества мяса у крупного рогатого скота, свиней и овец. Геномная оценка животных и птиц. [Геномика](#). Ортологичные и паралогичные гены. «Обратная генетика». Протеом и протеомика. Базы данных нуклеотидных последовательностей. Компьютерная генетика (биоинформатика). Исследования *in silico*. Концепция генетического мониторинга генофондов domesticированных видов животных.

##### *Модульная единица 1.2 Генетические основы воспроизводства.*

Генетические основы воспроизводства животных Цитогенетический контроль в животноводстве. Цитогенетические характеристики, используемые для сертификации производителей. Гены, влияющие на репродуктивную функцию у животных. Классификация генов. Полиморфизм генов эстрогенового и пролактинового рецепторов у свиней. BMPR-1R и BMP15 - главные гены плодовитости у овец. Использование

полиморфных вариантов главных генов плодовитости в селекции. Генетическая сертификация племенных животных: оценка достоверности происхождения; генотипирование по QTL, главным генам и на носительство рецессивных мутаций. Анализ генетической структуры стад и контроль селекционного процесса.

#### 4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

##### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц</b>			
	<i>Модульная единица 1.1 Генетические основы селекции</i>	Лекция 1. Генетические основы селекции	тестирование	2
		Лекция 2. Геномная оценка животных и птиц / лекция-презентация	тестирование	2/2
		Лекция 3. Качественные признаки как маркеры. Масть как квалификационный признак племенного животного	тестирование	2
	<i>Модульная единица 1.2 Генетические основы воспроизводства</i>	Лекция 4. Генетические основы воспроизводства	тестирование	2
		Лекция 5. Гены, влияющие на репродуктивную функцию у животных	тестирование	2
	<b>ИТОГО</b>			<b>6</b>

#### 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 контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц</b>			
	<i>Модульная единица 1.1 Генетические основы селекции</i>	Занятие 1-2. Механизмы реализации наследственной информации в признаки организма / мастер класс	тестирование	4/4
		Занятие 3. Выделение ДНК	тестирование	2
		Занятие 4-5. Ферменты рестрикции и получение гибридной ДНК	тестирование	4
	<i>Модульная единица 1.2 Генетические основы воспроизводства</i>	Занятие 6-7. Новейшие методы воспроизводства с.-х. животных	тестирование	4
	<b>ИТОГО</b>			<b>14</b>

#### 4.5. 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. Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- развитие логического мышления, формирования навыков создания научных работ, ведения научных дискуссий;
- развитие навыков работы с разноплановыми источниками;
- осуществление эффективного поиска информации и критики источников;
- получение, обработка и сохранение источников информации;
- формирование и аргументированное отстаивание собственной позиций по различным проблемам.

Результатами самостоятельной работы являются конспекты по темам и их обсуждение на практических занятиях. Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной. Проверка выполнения заданий осуществляется на практических занятиях с помощью тестирования.

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

Таблица 6

##### 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 виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1 Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц			
1	<i>Модульная единица 1.1 Генетические основы селекции</i>	1. Подготовка конспекта «Митохондриальная ДНК» и загрузка его на платформу LMS Moodle	4
		2. Подготовка конспекта «Ферменты рестрикции и получение гибридной ДНК» и загрузка его на платформу LMS Moodle	4
		3. Подготовка конспекта «Анализ и использование фрагментов ДНК» и загрузка его на платформу LMS Moodle	4
		4. Подготовка конспекта «Гаплогруппы Y-ДНК» и загрузка его на платформу LMS Moodle	4
		5. Подготовка конспекта «Геногеография» и загрузка его на платформу LMS Moodle	4
		6. самоподготовка к текущему контролю успеваемости в виде самотестирование на платформе LMS Moodle	16
2	<i>Модульная единица 1.2 Генетические основы воспроизводства</i>	7. Подготовка конспекта «Определение генов и мутаций животных, важных для селекции и загрузка его на платформу LMS Moodle	4
		8. Подготовка конспекта «Следы эволюционных изменений в геномах животных» и загрузка его на платформу	6

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		LMS Moodle	
		9. Подготовка конспекта «Создание геномных библиотек» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
		10. Подготовка конспекта «Генетическая сертификация племенных животных» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
		11. Подготовка конспекта «Определение структуры популяции» и загрузка его на платформу LMS Moodle	6
		12. самоподготовка к текущему контролю успеваемости в виде самотестирование на платформе LMS Moodle	16
<b>ВСЕГО</b>			<b>80</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	1-5	1-7	1-14		тестирование

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Электронная библиотека Web-Ирбис 64+ – [http://212.41.20.10:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5](http://212.41.20.10:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5)
2. Электронная библиотечная система «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. Научная eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru>
4. Электронная библиотечная система «AgriLib» – <http://ebs.rgazu.ru/>
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» – <http://www.biblio-online.ru/>
6. База данных по национальному генофонду сельскохозяйственных животных. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.vniiplem.ru/grpzh/>
7. Каталог быков-производителей молочных и мясных пород. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.vniiplem.ru/katalog-bikov-proizvoditeley/>

8. База генетических данных быков-производителей. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.vniiplem.ru/baza-geneticheskikh-dannyh-bykov-proizvoditelej/>
9. База данных быков-производителей. [Электронный ресурс]. URL / <https://быки.рф/general/general/page>
10. База родословных собак. [Электронный ресурс]. URL / <https://breedbase.ru/base/>
11. База данных геномов, включая последовательности, карты, хромосомы, сборки и аннотации. [Электронный ресурс]. URL / <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/>
12. Поисковая система ENTREZ для нуклеотидных и аминокислотных последовательностей, библиографии (PubMed), полных геномов (Genomes), а также трехмерных структур белков (MMDB) создана и поддерживается NCBI. [Электронный ресурс]. URL / <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Genbank/GenbankOverview.html>

#### **Информационно-справочные системы:**

1. <http://www.ias-stat.ru> - Информационно – аналитическая система «Статистика» (Договор «1-2-2016/55 от 19.10.2016, Договор «1-2-2017 от 20.10.2017)
2. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система КонсультантПлюс (Договор №20059900202 об информационной поддержке)

#### **6.3. Программное обеспечение**

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2022 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2022 «Антиплагиат ВУЗ»;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

Таблица 9

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

Направление подготовки 36.03.02 – «Зоотехния»

Дисциплина: «Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое кол-во экз.	Количество экз. в вузе
					печ.	электр	библ.	каф.		
Лекции, лабораторные, СРС	Разведение и селекция сельскохозяйственных животных	Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун.	— 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с.	2021		+				URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151665">https://e.lanbook.com/book/151665</a>
Лекции, лабораторные, СРС	Современные технологии воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных	В.П. Плотников, В.В. Саломатин	Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 140 с.	2018						URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112343">https://e.lanbook.com/book/112343</a>
Лекции, лабораторные, СРС	Планирование селекционно-племенной работы в животноводстве	М. А. Свяженина	Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 51 с.	2020		+				URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175141">https://e.lanbook.com/book/175141</a>
Лекции, лабораторные, СРС	Физиология и биотехника размножения животных	Г. П. Дюльгер	- 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 236 с.	2018		+				URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107292">https://e.lanbook.com/book/107292</a>

Лекции, лабораторные, СРС	Селекционно-генетические методы в животноводстве	Суллер И.Л.	СПб.: Проспект Науки, 2010. - 159 с.	2010	+		+		7	10 Ирбис +
Лекции, лабораторные, СРС	Племенное дело в	Ю. П. Загороднев	— Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. — 163 с.	2020		+				URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/202025">https://e.lanbook.com/book/202025</a>
Лекции, лабораторные, СРС	Племенная работа в молочном и мясном скотоводстве	составитель Н. С. Баранова.	пос. Караваяво : КГСХА, 2021. — 96 с.	2021		+				URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/252188">https://e.lanbook.com/book/252188</a>

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_

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

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в форме тестирования.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.

В фонде оценочных средств по дисциплине детально прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения лекций по дисциплине «Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц» необходима аудитория оснащенная мультимедийным проектором или телевизором. Лабораторные работы проводятся в специализированной лаборатории, оборудованной лабораторной посудой и химическими реактивами, вытяжным шкафом, микроскопами. Для проверки СРС требуются компьютеры с доступом в Интернет.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся**

Данная дисциплина преподается в одном календарном модуле и состоит из двух модульных единиц.

Лабораторные занятия проводятся с целью выработки навыков в решении лабораторных задач. Главным содержанием лабораторных занятий является активная работа каждого студента. На лабораторных занятиях студенты участвуют в обсуждении учебных вопросов. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Формы организации студентов на лабораторных занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2-5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание. Оценки за выполнение лабораторных работ и практических занятий выставляются по модульно-рейтинговой системе и учитывается как показатель текущей успеваемости студентов.

*Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов*

Студенту необходимо найти соответствующие источники информации и осуществить подготовку учебного материала в рамках поставленных целей и задач. Результат освоения СРС контролируется преподавателем, ведущим дисциплину, по критериям и формам контроля, отраженным в рейтинг-плане.

*Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины.*

Студенты должны готовить все вопросы тематического плана и обязаны уметь давать определения основным категориям, которыми оперирует данная дисциплина. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины: повторение теоретического материала – 20-30 минут; изучение теоретического материала – 1 час в неделю; подготовка к лабораторному занятию – 1 час.

Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часов в неделю.

При изучении дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на лекциях. Для его качественного усвоения рекомендуется разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут); в течение недели выбрать время для

работы с литературой (1 час). Рекомендуется использовать методические указания и материалы по курсу, а также электронные пособия, имеющиеся на сервере университета. Теоретический и практический материал становится более понятным, когда дополнительно к лабораторным работам изучается дополнительная литература по дисциплине.

*Советы по подготовке к зачету.*

При подготовке к зачету по данной дисциплине студент должен продемонстрировать глубокие, систематизированные знания. При этом не достаточно иметь общее представление о категориях и проблемах изучаемой дисциплины. Необходимо владеть материалом по соответствующей теме, т.е. знать определения основных понятий и категорий; уметь изложить существующие в науке точки зрения по дискуссионным вопросам; перечислить фамилии ученых, занимающихся данной проблемой. Критериями при выставлении баллов являются правильность ответов на вопросы, полнота ответа, умение связывать теорию с практикой, приведение примеров, культура речи. Это значит, что преподаватель оценивает как знания, так и форму изложения их студентом.

## **9.2. Методические рекомендации 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 по слуху:
  - 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.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла.</li> </ul>

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработала:**

Алексеева Е.А., к.с.-х.н., доцент

## **РЕЦЕНЗИЯ**

*на рабочую программу по дисциплине  
«Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц»  
для студентов института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,  
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»  
разработанную к.с.-х.н., доцентом Алексеевой Еленой Александровной*

Рабочая программа по дисциплине **«Генетические основы селекции и воспроизводства животных и птиц»** предназначена для подготовки студентов по направлению **36.03.02 «Зоотехния»**, направленность (профиль) **«Технология производства продуктов животноводства»**.

Содержание дисциплины рассматривает вопросы, связанные с селекцией (выведением, совершенствованием, комплексной оценкой) и воспроизводством животных, а также сохранением существующих, малочисленных и исчезающих пород животных.

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

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета.

Рабочая программа отражает место дисциплины в структуре ОПОП. Раскрываются основные цели и задачи изучаемой дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины. Трудоемкость дисциплины и содержание рабочей программы разбито по модульным единицам, которыми должны овладеть студенты в результате освоения дисциплины. Учитывается максимальная нагрузка и часы на лабораторные занятия. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций, материально-техническое обеспечение дисциплины, методические рекомендации по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья способствуют планомерному и качественному освоению всех дидактических единиц, установленными в качестве целей и задач рабочей программы.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса. Учебный материал изложен последовательно и соответствует уровню подготовки выпускника по направлению **36.03.02 «Зоотехния»**.

Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы в высшем профессиональном учебном заведении по направлению **36.03.02 «Зоотехния»**, направленность (профиль) **«Технология производства продуктов животноводства»**

Генеральный директор  
ОАО «Красноярсагроплем»,  
к.с.-х.н.



С.В. Шадрин