

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

---

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ФГБОУ ВПО КрасГАУ  
\_\_\_\_\_  
“ 27 ” \_\_\_\_\_ 2017 г. Н.В. Цугленок



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Биологическая и экономическая оценка дойных коров**

для подготовки аспирантов по специальности


06.02.07 Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Год обучения 2

Форма обучения очная, заочная

Красноярск, 2017

Составители: д.с.-х.н., профессор Луценко А.Е.

 «11» 11 2011 г.

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденными приказом Минобрнауки России от 16 марта 2011 г. N 1365;

паспортом номенклатуры специальностей научных работников

06.02.07 «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»

программы-минимум кандидатского экзамена по специальности

06.02.07 «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»

Программа обсуждена на заседании кафедры разведения, генетики и биотехнологии с.-х. животных

протокол № 5 «11» 11 2011 г.

Зав. кафедрой д.с.-х.н., профессор Луценко А.Е.

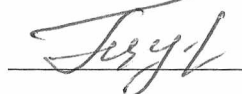
 «11» 11 2011 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята советом института подготовки кадров высшей квалификации

протокол № 1 «23» 12 2011 г.

Председатель Цугленок Г.И., д.т.н., проф.

 «23» 12 2011 г.

## Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ .....	5
1.1. Внешние и внутренние требования.....	5
1.2. Место дисциплины в учебном процессе.....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ. ....	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.1. Структура дисциплины .....	8
4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	9
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения .....	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
6.1. Основная литература .....	12
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	14
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	15
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15

## Аннотация

Дисциплина **Биологическая и экономическая оценка дойных коров** является частью цикла «дисциплины по выбору» подготовки аспирантов по специальности **06.02.07 - Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных**. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой Разведения, генетики и биотехнологии с.-х. животных.

Дисциплина нацелена на формирование специалистов высшей квалификации в разведении, племенном деле, селекции и генетики сельскохозяйственных животных.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с разведением, селекцией, организацией племенной работы всех видов сельскохозяйственных животных. Значение специальности для народного хозяйства состоит в решении актуальных проблем создания новых пород, типов, линий животных и дальнейшего совершенствования их племенных и продуктивных качеств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, и самостоятельную работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены 20 часов лекций и 52 часа самостоятельной работы аспиранта.

## 1. Требования к дисциплине

### *1.1. Внешние и внутренние требования*

Наука о разведении с.-х. животных одна из основополагающих дисциплин. Дисциплина **Биологическая и экономическая оценка дойных коров** занимается вопросами качественного совершенствования и количественного роста поголовья домашних животных, разработкой теории и практики племенной работы, а также изучением существующих и выведением новых пород. Дисциплина **Биологическая и экономическая оценка дойных коров** обеспечивает основы профессиональной подготовки будущих ученых, обучающихся специальности 06.02.07 - Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

### *1.2. Место дисциплины в учебном процессе*

Дисциплина **Биологическая и экономическая оценка дойных коров** включена в ООП, в цикл дисциплины по выбору.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме **Зачета**.

## **2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.**

**Цель** изучения дисциплины заключается в освоении аспирантами теоретических знаний и практических навыков и умений важнейших вопросов и научных методов разведения и селекции, позволяющих получать высокопродуктивных животных, сохранять их здоровье, повышать естественную резистентность к заболеваниям и стрессам, определять и размножать лучшие генотипы в стаде, породе.

**Задачи:** раскрыть опыт ведения пороодообразовательного процесса, оценку животных по фенотипу и генотипу, обосновать теории и практику отбора и подбора, методов разведения, в условиях хозяйств разной формы собственности промышленной технологии в условиях использования автоматизации и компьютеризации производства, дать экономическую оценку эффективности разведения ценных генотипов.

В результате изучения дисциплины аспирант должен

### **Знать:**

1. Основные породы с.-х. животных по направления продуктивности;
2. Оценка животных по фенотипу и генотипу;
3. Теории и практику отбора и подбора, методов разведения;
4. Организации селекционно-племенной работы с породой;
5. Элементы крупномасштабной селекции.

**Уметь:** определять продуктивность животных, составлять план отбора и подбора, вычислять селекционно-генетические параметры используя современное программное обеспечение, составлять генеалогическую структуру стада, определять породность помесных животных.

### **Владеть:**

- Методами селекции, кормления и содержания различных половозрастных групп с.-х. животных в течение года;
- Технологиями выращивания молодняка;
- Методами определения продуктивности животных;
- Приемами работы на персональном компьютере.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по годам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	по годам	
			№ 2	№
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
<b>Аудиторные занятия</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	
Лекции (Л)		20	20	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	
в том числе:				
консультации		2	2	
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		41	41	
др. виды				
<b>Вид контроля:</b>				
зачет	<b>0,25</b>	9	9	

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	практические или семинарские занятия	лабораторные занятия	
1.	Учение о породе. Конституция и экстерьер. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных (онтогенез)	20	6			Коллоквиум
2.	Продуктивность сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор. Оценка по качеству потомства. Родственное спаривание.	24	8			Коллоквиум
3.	Разведение по линиям и семействам. Методы разведения.	28	6			Тест, зачет



#### 4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

**Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
<b>Модуль 1</b> Учение о породе. Конституция и экстерьер. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных (онтогенез)	<b>20</b>	<b>6</b>		<b>14</b>
<b>Модульная единица 1.1</b> Учение о породе. Конституция и экстерьер.	12	4		8
<b>Модульная единица 1.2</b> Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных (онтогенез)	8	2		6
<b>Модуль 2</b> Продуктивность сельскохозяйственных животных Отбор и подбор. Оценка по качеству потомства. Родственное спаривание.	<b>24</b>	<b>8</b>		<b>16</b>
<b>Модульная единица 2.1</b> Продуктивность сельскохозяйственных животных Отбор и подбор.	8	4		4
<b>Модульная единица 2.2</b> Оценка по качеству потомства.	8	2		6
<b>Модульная единица 2.3</b> Родственное спаривание.	8	2		6
<b>Модуль 3</b> Разведение по линиям и семействам. Методы разведения.	<b>28</b>	<b>6</b>		<b>22</b>
<b>Модульная единица 3.1</b> Чистопородное разведение (разведение по линиям и семействам)	16	4		12
<b>Модульная единица 3.2</b> Гибридизация	12	2		10
<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>20</b>		<b>52</b>

### 4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Учение о породе. Конституция и экстерьер. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных (онтогенез)</b>		<b>тестирование</b>	<b>6</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> <b>Учение о породе. Конституция и экстерьер.</b>	Лекция № 1. Введение. Учение о породе. Конституция и экстерьер.		4
	<b>Модульная единица 1.2</b> <b>Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных (онтогенез)</b>	Лекция № 2. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных (онтогенез)		2
2.	<b>Модуль 2</b> <b>Продуктивность сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор. Оценка по качеству потомства. Родственное спаривание.</b>		<b>тестирование</b>	<b>8</b>
	<b>Модульная единица 2.1</b> <b>Продуктивность сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор.</b>	Лекция № 3. Продуктивность сельскохозяйственных		2
		Лекция № 4. Отбор и подбор.		2
	<b>Модульная единица 2.2</b> <b>Оценка по качеству потомства.</b>	Лекция № 5. Оценка по качеству потомства		2
	<b>Модульная единица 2.3</b> <b>Родственное спаривание.</b>	Лекция № 6. Родственное спаривание (инбридинг, учет инбридинга).		2
3.	<b>Модуль 3</b> <b>Разведение по линиям и семействам. Методы разведения.</b>		<b>Тестирование</b>	<b>6</b>
	<b>Модульная единица 3.1</b> <b>Чистопородное разведение (разведение по линиям и семействам)</b>	Лекция № 7. Разведение по линиям и семействам		2
		Лекция № 8. Методы разведения и скрещи-		2
	<b>Модульная единица 3.2</b> <b>Гибридизация</b>	Лекция № 9. Гибридизация. Гетерозис.		2
	<b>ВСЕГО</b>			<b>20</b>

### 4.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрены

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

##### Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1. Учение о породе. Конституция и экстерьер. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных (онтогенез)</b>		<b>14</b>
	Модульная единица 1.1	Эволюция и происхождение с.-х. животных. Время и место одомашнивания животных. Этапы развития животноводства.	8
	Модульная единица 1.2	Роль отечественных и зарубежных ученых в зоотехнической науке и практике.	6
	<b>Модуль 2 Продуктивность сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор. Оценка по качеству потомства. Родственное спаривание.</b>		<b>16</b>
...	Модульная единица 2.1	Структура стада, факторы ее определяющие.	4
		Половая, физиологическая, хозяйственная зрелость. Скороспелость животных.	6
	Модульная единица 2.2	Продолжительность племенного использования разных видов с.-х. животных и проблема их долголетия в условиях интенсивных технологий.	6
	<b>Модуль 3. Разведение по линиям и семействам. Методы разведения.</b>		<b>22</b>
	Модульная единица 3.1	Крупномасштабная селекция и ее значение в племенной работе.	6
		Модели селекции и вычисление генетического прогресса стада.	6
	Модульная единица 3.2	Селекционно-генетические показатели и их вычисление, значение $h^2$ , $C_v$ , $\sigma$ , селекционного дифференциала, эффекта селекции.	10
<b>ВСЕГО</b>			<b>52</b>

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

### **6.1. Основная литература**

1. Бодрова С. В. Разведение с основами частной зоотехнии / С. В. Бодрова, Н. М. Бабкова. -Красноярск: КрасГАУ, 2010. -185 с.
2. Лущенко, А.Е. Разведение сельскохозяйственных животных: курс лекций / А. Е. Лущенко, Т. Г. Черногорцева. - Красноярск : КрасГАУ, 2008. - 158 с.
3. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных / А. Е. Лущенко и др. -2-е изд., перераб. и доп.. -Красноярск: КрасГАУ, 2007. - 199 с.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Генетические основы селекции животных : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности "Зоотехния"/ В. Л. Петухов и др.] ; под ред. В. Л. Петухова и И. И. Гудилина. -М.: Агропромиздат, 1989. -447, [1] с.: рис. 17000 экз.
2. Лефлер, Т.Ф. Факторы влияющие на продуктивное долголетие коров красно-пестрой породы/ Лефлер Т.Ф. // Вестн. КрасГАУ. – 2004. – Вып.7. – С. 181-187.
3. Животноводство : сборник статей : 1985-2009 гг./ Центр. науч. с.-х. б-ка Россельхозакадемии. -М.: ЦНСХБ Россельхозакадемии. -1 о=эл. опт. диск (CD-ROM) Красота В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных : [учебник]/ В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе. -4-е изд., перераб. и доп.. -М.: ВНИИплем, 1999. -386 с.: рис., табл. 3000 экз.
4. Кириенко, Н. Н. Продуктивное долголетие коров красно-пестрой породы в условиях Средней Сибири [Текст] / Н. Н. Кириенко, Л. Н. Бердникова ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : [КрасГАУ], 2008. - 97 с.
5. Красота В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных : [учебник]/ В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе. -4-е изд., перераб. и доп.. -М.: ВНИИплем, 1999. -386 с.: рис., табл. 3000 экз.
6. Красота В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных : [учебник для студентов высших учебных заведений по специальности "Зоотехния"/ В. Ф. Красота, В. Т. Лобанов, Т. Г. Джапаридзе. -3-е изд., перераб. и доп.. - М.: Агропромиздат, 1990. -462, [1] с.: рис. 41000 экз.
7. Красота В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных : [учебник для студентов высших учебных заведений по специальности "Зоотехния"/ В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе, Н. М. Костомахин. -5-е изд., перераб. и доп.. -М.: КолосС, 2006. -423, [1] с.: рис.; 21 см 1500 (доп. тираж) экз.

8. Лефлер, Т.Ф. Взаимосвязь молочной продуктивности с возрастом первого отела у коров красно-пестрой породы/ Лефлер Т.Ф.// Аграрная наука на рубеже веков: мат-лы рег. науч.-практ. конф. – Красноярск, 2007.– Ч. 2. – С. 217-219.
9. Лефлер, Т.Ф. Влияние линейной принадлежности коров красно-пестрой породы на их продуктивное долголетие/ Лефлер Т.Ф.// Инновации в науки и образовании: опыт, проблемы, перспективы развития: мат-лы Всерос. науч.- практ. конф. – Красноярск, 2007. – С. 110-114.
10. Лефлер, Т.Ф. Влияние продолжительности первого сухостойного периода на пожизненную продуктивность коров красно-пестрой породы/Лефлер Т.Ф.// Проблемы современной аграрной науки: мат-лы межд. науч. заоч. конф. – Красноярск, 2006. – С. 69-70.
11. Лефлер, Т.Ф. К вопросу о влиянии живой массы коров при первом отеле на пожизненную молочную продуктивность коров красно-пестрой породы/ Лефлер Т.Ф.// Вестн. КрасГАУ. – 2006. – Вып.14. – С. 218-220.
12. Лефлер, Т.Ф. К вопросу о межфенотипной изменчивости признаков молочной продуктивности коров при межпородном скрещивании/Лефлер Т.Ф.// Вестн. КрасГАУ. – 2005. – Вып.9. – С. 194-197.
13. Лефлер, Т.Ф. Молочная продуктивность и живая коров красно-пестрой породы разных производственных типов/ Лефлер Т.Ф.// Вестн. КрасГАУ. – 2006. – Вып.13. – С. 271-273.
14. Лефлер, Т.Ф. Морфологические и функциональные свойства вымени коров красно-пестрой породы разных производственных типов/ Лефлер Т.Ф. // Вестн. КрасГАУ. – 2005. – Вып.8. – С. 154-159.
15. Лефлер, Т.Ф. Этологические особенности коров разных производственных типов/ Лефлер Т.Ф.// Вестн. КрасГАУ. – 2006. – Вып.12. – С. 214-218.
16. Луценко, А.Е. Разработать методику оценки продуктивного долголетия коров красно-пестрой и черно-пестрой пород в зависимости от их молочной продуктивности: отчет/Луценко А.Е., Лефлер Т.Ф., Луценко В.И. – Рег. № 01.02.006 12382. Код ВНИИЦ – 0203222340303. Инв № 02.2.006.06999. – Красноярск, 2005. – 28 с.
17. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве : [учебное пособие для высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальности 1506 "Зоотехния"]/ А. И. Овсянников. -М.: Колос, 1976. -302, [1] с.: рис. 10000 экз.
18. Племенное дело в животноводстве : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности "Зоотехния"/ Л. К. Эрнст и др.] ; под ред. Н. А. Кравченко. -М.: Агропромиздат, 1987. -285, [2] с.: рис. 30000 экз.
19. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности 310700 "Зоотехния"]/ А. Е. Луценко [и др.]; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "Краснояр. гос. аграр. ун-т". -Красноярск: КрасГАУ, 2003. - 180 с.: рис.; 21 см 150 экз.

20. Разведение и использование черно-пестрой и красно-пестрой молочных пород скота в Красноярском крае : [научная монография] / А. И. Голубков [и др.]. - Красноярск: [б. и.], 2005. - 227 с.: рис., табл.; 21 см 500 экз.
21. Сиротинин В. М. Выращивание молодняка в скотоводстве : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Зоотехния"] / В. М. Сиротинин, А. Д. Волков. - СПб.: Лань, 2007. - 222 с.: ил.; 21 см 1000 экз
22. Четвертакова, Е. В. Эколого-генетические аспекты реализации репродуктивного потенциала быков-спермодоноров [Текст] : научное издание / Е. В. Четвертакова, О. В. Злотникова ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2009. - 188 с. : ил. - Библиография: с. 167-186.
23. Чижик И. А. Конституция и экстерьер сельскохозяйственных животных : [учебное пособие для студентов зооинженерных факультетов сельскохозяйственных вузов] / И. А. Чижик. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Л.: Колос, 1979. - 373, [2] с.: рис. 25000 экз.

### ***6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям***

1. Лущенко А.Е., Бабкова Н.М., Черногорцева Т.Ф., Бодрова С.В. Разведение с.-х. животных (для спец. 110401) (ЭУМК)
2. Черногорцева Т.Г., Алексеева Е.А. Племенное дело в животноводстве (ЭУМК)

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

Виды текущего контроля: тестирование.

Промежуточный контроль – зачет.

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

- аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием
- биотехнологическая лаборатория
- физиологический двор (содержаться КРС, козы, свиньи, мелкие лабораторные животные)

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

Лущенко А.Е.,

д.с.-х.н., проф.

\_\_\_\_\_  
(подпись)