

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет технологического менеджмента

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Учебный год 2023-2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Крупномасштабная селекция

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки/специальности	36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль)	Технология производства продуктов животноводства
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 972
Год начала подготовки	2019
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023, 2022, 2021, 2020
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023, 2022, 2021, 2020, 2019
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-360302-2019
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	3

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
1.	Общепрофессиональные навыки	ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ИД-1</b> <sub>ОПК-2</sub> Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	<b>Знает:</b> нормативные правовые акты, нормы и регламенты в области регулирования и обеспечения безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольствия <b>Умеет:</b> использовать нормативные правовые акты, нормы и регламенты в области регулирования и обеспечения безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольствия <b>Владеет:</b> навыками применения нормативных правовых актов, норм и регламентов в области регулирования и обеспечения безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольствия	

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов 108, в том числе часов:	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекционные занятия	16	4
Практические (лабораторные, др.) занятия	32	8
Самостоятельная работа	60	96
Форма промежуточной аттестации	Зачет	

## 2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№ № п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов					
		Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лекции	Практические (лабораторные, др.) занятия	СРС	Лекции	Практические (лабораторны е, др.) занятия	СРС
	<b>Раздел 1. Методы разведения и основные селекционные признаки.</b>						
1	<b>Тема 1. Состояние и основные направления селекции в животноводстве Совершенствования системы селекции</b>	2	4	8	2	2	10
2-3	<b>Тема 2-3. Методы разведения и их использование в племенных и товарных хозяйствах. Генетические основы селекции</b>	2	4	8		15	
4	<b>Тема 4. Методы изучения эффективности селекции</b>	2	4	8		10	
5	<b>Тема 5. Основные селекционные признаки и методы их контроля</b>	2	4	8		2	15
	<b>Раздел 2. Бонитировка и формы крупномасштабной селекции</b>						
					2		

6.	Тема 6. <b>Организация бонитировки с-х животных</b>	2	4	8			13
7.	Тема 7. <b>Разведение по линиям и семействам</b>	2	4	8			10
8.	Тема 8. <b>Селекция на повышение мясности и качества мяса</b>	2	4	8			10
9.	Тема 9. <b>Крупномасштабная селекция</b>	2	4	8			13
<b>Итого</b>		<b>18</b>	<b>36</b>	<b>84</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>96</b>

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)**

#### **РАЗДЕЛ 1. Методы разведения и основные селекционные признаки**

Охрана здоровья от негативных последствий и решение проблемы на основе различных подходов, в частности пищевой комбинаторики, проектирования и конструирования пищевых продуктов, безопасных для человека, а также защищающие его генетические структуры от негативных воздействий внешней среды, т. е. продукты функционального питания.

##### **Тема 1. Состояние и основные направления – Совершенствования системы селекции.**

. Развитие племенного дела в нашей стране и за рубежом. Организация селекционной службы.

##### **Лабораторные занятия:**

Экстерьер крупного рогатого скота

**Самостоятельная работа.** Организация племенной службы.

##### **Тема 2-3. Методы разведения и их использование в племенных и товарных хозяйствах. Генетические основы селекции**

Чистопородное разведение Скрещивание Поглоотительное скрещивание  
Воспроизводительное или заводское скрещивание Вводное скрещивание  
Промышленное скрещивание Переменное скрещивание Гибридизация,  
Общее понятие о селекции, Факторы, влияющие на эффективность  
селекционной работы, Оценка животных при выборе их на селекцию.

##### **Лабораторные занятия:**

Основные формы и документы племенного учета

**Самостоятельная работа.** Методы разведения.

##### **Тема 4. Методы изучения эффективности селекции**

Степень наследуемости признаков, Связь генотипа животных со средой, Факторы, влияющие на эффективность селекции.

##### **Лабораторные занятия:**

Бонитировка с-х животных Оценка производителей по качеству потомства

**Самостоятельная работа.** Оценка животных при выборе их на племя.

##### **Тема 5. Основные селекционные признаки и методы их контроля**

Изменчивость, наследуемость, повторяемость и взаимосвязь селекционных признаков, Молочная и мясная продуктивность с-х животных,

Показатели воспроизводительной способности животных, Показатели, характеризующие качество вымени.

**Лабораторные занятия:**

Составление плана племенной работы

**Самостоятельная работа.** Факторы, влияющие на эффективность подбора.

**Тема 6. Организация бонитировки с-х животных**

Организация бонитировки и признаки, учитываемые при оценке с-х животных, Определение породности с-х животных, Оценка животных по молочной продуктивности, Оценка животных по экстерьеру и конституции, Определение класса животных по комплексу признаков, Определение назначения животных и мероприятия, проводимые на основе бонитировки.

**Лабораторные занятия:**

1. Составление родословных и оценка животных по происхождению

**Самостоятельная работа.** Молочная и мясная продуктивность с-х животных

**Тема 7. Разведение по линиям и семействам**

Понятие и значение линии. Использование инбридинга и кроссов, Семейства и их сочетаемость с линиями, Зоотехнический и племенной учет, мечение сельскохозяйственных животных. Государственные племенные книги

**Лабораторные занятия:**

Определение реализационной стоимости племенных животных

**Самостоятельная работа.** Оценка животных по молочной продуктивности

**Тема 8. Селекция на повышение мясности и качества мяса**

Значение селекции для повышения мясной продуктивности крс, Значение селекции для повышения мясной продуктивности у свиней, Значение селекции для повышения мясной продуктивности у с-х птицы

**Лабораторные занятия:**

1. Определение реализационной стоимости племенных животных

**Самостоятельная работа.** Зоотехнический и племенной учет, мечение сельскохозяйственных животных.

**Тема 9. Крупномасштабная селекция**

Составления селекционно –племенного плана со стадом, Понятие и сущность крупномасштабной селекции, Совершенствование и внедрение системы крупномасштабной селекции

**Лабораторные занятия:**

Составление родословных с-х животных

**Самостоятельная работа.** Классификация родословных и методы оценки по родословным.

#### **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Данкверт А.Г. Животноводство.- Уч. пособие. М.- Репроцентр. М. 2011. – 376 с. Имеются экземпляры в отделах: всего 7 : Ф (2), ЧЗ (3), ЗО.
2. Кабанов В.Д. Свиноводство. / В.Д. Кабанов // -М. Колос, -2013
3. Костомахин, Н. М. Скотоводство: учеб. для вузов / Н. М. Костомахин. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2009. - 432 с. - Имеются экземпляры в отделах: всего 20 - Ф (2), ЧЗ (3), Уч. (12), ЗО (3).
4. Костомахин, Н. М. Воспроизводство стада и выращивание ремонтного молодняка в скотоводстве : учеб. пособие для вузов / Н. М. Костомахин. - М. : КолосС, 2009. - 109 с. - Имеются экземпляры в отделах: всего 5 - Ф (2), ЧЗ (3).
5. Костомахин, Н. М. Воспроизводство стада и выращивание ремонтного молодняка в скотоводстве / Н. М. Костомахин. //: Учеб. пособие для вузов - М. : Колос, 2009. - 109 с. - Имеются экземпляры в отделах: всего 5 - Ф (2), ЧЗ (3).
6. Макарец Н.Г. Технология производства животноводческой продукции. / Н.Г. Макарец // -2005, -685 с.
- 7.

##### **4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Басовский Н.З. Популяционная генетика в селекции молочного скота. - М.: Колос, 1983.
2. Басовский Н.З., Завертяев Б.П. Селекция скота по воспроизводительной способности. - М.: Россельхозиздат, 1976.
3. Боголюбский С.С. Селекция сельскохозяйственной птицы. - М.: ВО Агропроиздат, 1991.
4. Болотов А.Е., Карманова Е.П., Дубровский А.О. Отбор скота по технологическим признакам. -Алма-Ата: Кайнар, 1983.
5. Емельянов Е.Г. Сохранение генофонда крупного рогатого скота

костромской породы.- С.-Пб,2003.

6. Емельянов Е.Г., Жебровский Л.С. Влияние межпородного скрещивания на совершенствование генофонда молочных пород скота по продуктивным качествам //Ученые записки института сельского хозяйства и природных ресурсов НовГУ – В.Новгород, 2006, т.14, вып.2, С. 10...14.
7. Жебровский Л.С., Емельянов Е.Г. Использование генетического потенциала отечественных пород в Российской Федерации. Зоотехния, 2005.-№7.
8. Жебровский Л.С. Племенное дело.- Уфа, 2000, 237с.
9. Завертяев Б.П., Волгин В.И. Справочник зоотехника-селекционера по молочному скотоводству. - М.: Колос, 1984.Методическая литература
- 10.Лобанов В.Т. Практикум по племенному делу в животноводстве. - М.: Колос, 1982.
- 11.Мороз В.А. «Овцеводство и козоводство: Учеб. для вузов Ставрополь 2002. – 453 с. На кафедре имеется 1 экземпляр. Заказаны экземпляры для отделов.
- 12.Рузский С.А. Племенное дело в скотоводстве. - М.: Колос, 1976.
- 13.Тезиев Т.К., Кокоева А.Т. Племенное дело. Учебное пособие. / Т. К. Тезиев, А. Т. Кокоева. - 2-е изд., перераб. - Владикавказ: ФГОУ ВО "Горский госагроуниверситет", 2010. - 212 с. Имеются экземпляры в отделах: всего 12 - Ф (3), ЧЗ (2), Уч. (7).
- 14.Тезиев Т.К., Кадиева Т.А., Чохатариди Т.А. и др. Учебное пособие по дисциплине «Скотоводство и технология производства молока и говядины».- Владикавказ, 2009. - 87 с. Имеются экземпляры в отделах: всего 12 : Ф (2), Уч. (10).
- 15.

#### 4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

#### 4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru/>
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи – систем» <http://support.open4u.ru>
3. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» [www.book.ru](http://www.book.ru)
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru)

#### 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Освоение данной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы факультета технологического менеджмента Горского ГАУ (учебно-лабораторный корпус 3, Владикавказ, ул. Кирова / пер. Тимирязевский / ул. Л. Толстого / ул. Миллера, д. 37/3-5/30-32/30 (Литер АМ). Учебный корпус № 3. (факультет технологический менеджмент).

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки с.-х. продукции:

Учебная аудитория (Каб. № 3.3.09) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель на 94 посадочных места, доска настенная, рабочее место преподавателя, кафедра, стенд «План рыбноводного хозяйства», муляжи животных.

Учебная лаборатория (Каб. № 3.3.04) для проведения лабораторно-практических занятий.

Учебная мебель на 6 посадочных мест, рабочее место преподавателя настенная доска, вытяжной шкаф, мясорубка 2 шт., люминископ «Филин», магнитная мешалка, механ. мешалка, центрифуга MPW-340, центрифуга MPW-310, центрифуга, ручная маслбойка, термостат, муляжи крупного рогатого скота (18 шт.), зубов (1 стенд), рогов (1 коробка), вымени (1 шт.), набор для мечения скота, рН метр,

Свидетельство о государственной регистрации права 15 АБ 207088 от 30.12.2014 г

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Тематика курсовых работ.

#### 6.2. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Значение селекционной работы в животноводстве
2. Селекционная работа в молочном скотоводстве.
3. Значение высокопродуктивных животных в селекционной работе.
4. Интенсивные системы направленного выращивания ремонтного молодняка специализированных молочно-мясных пород.
5. Влияние возраста и живой массы телок при первом осеменении на молочную продуктивность и длительность продуктивного использования коров.
6. Влияние морфологических и физиологических особенностей вымени на молочную продуктивность коров.
7. Содержание жира и белка в молоке коров, овец, кобыл; способы их контроля, факторы, влияющие на их содержание и пути повышения.
8. Селекционная работа в свиноводстве
9. Селекционная работа в птицеводстве
10. Влияние генетических и паратипических факторов на адаптационные способности молочного скота.
11. Селекционная работа в овцеводстве.
12. Прогнозирование молочной продуктивности крупного рогатого скота.
13. Сравнительная характеристика различных способов оценки экстерьера и конституции крупного рогатого скота.
14. Использование инбридинга при совершенствовании пород с-х животных.
15. Использование гибридизации при создании новых пород с-х животных.
16. Сравнительная характеристика применяемых методов оценки и

- отбора с-х животных.
17. Селекционная работа в коневодстве.
  18. Племенной подбор его принципы и типы.
  19. Особенности селекционной работы в условиях производства молока на промышленной основе.
  20. Информационные системы в племенном скотоводстве.
  21. Особенности планирования селекционной работы в животноводстве
  22. Особенности селекционной работы в условиях производства инкубационного яйца
  23. Племенная работа в скотоводстве и ее значение в повышении продуктивности.
  24. Развитие племенного дела в нашей стране и за рубежом.
  25. Организация племенной службы.
  26. Классификация методов размножения.
  27. Чистопородное разведение.
  28. Поглощающее скрещивание.
  29. Воспроизводительное скрещивание.
  30. Вводное скрещивание.
  31. Промышленное скрещивание.
  32. Переменное скрещивание.
  33. Гибридизация.
  34. Общее понятие об отборе.
  35. Оценка быков-производителей.
  36. Оценка коров.
  37. Оценка ремонтного молодняка.
  38. Понятие о подборе.
  39. Принципы и методы подбора.
  40. Оценка коров по молочной и мясной продуктивности.
  41. Показатели воспроизводительной способности.
  42. Показатели, характеризующие качество вымени.

43. Бонитировка крупного рогатого скота.
44. Понятие и значение линии.
45. Использование инбридинга и кроссов.
46. Семейства и их сочетаемость с линиями.
47. Зоотехнический и племенной учет, мечение с.х. животных.
48. Государственные племенные книги.
49. Выставки и выводки животных.
50. Значение родословных в племенной работе.
51. Построение родословных.
52. Методы оценки по родословным.
53. Племенная работа с породой.
54. Племенная работа в племенных хозяйствах.
55. Понятие и сущность крупномасштабной селекции.
56. Совершенствование и внедрение системы крупномасштабной селекции.

1. Коров запускают за:
  - а) 20-30 дней до отела
  - б) 40-60 дней до отела
  - в) 60-80 дней до отела
  - г) 80-100 дней до отела
2. По особенностям изменения содержания жира в молоке с увеличением удоя с возрастом выделили:
  - а) два типа коров
  - б) три типа
  - в) четыре типа
  - г) пять типов
3. Продолжительность полового цикла у коров:
  - а) 10-12 дней
  - б) 20-21 день
  - в) 30-32 дня
  - г) 40-44 дня
4. Продолжительность стельности коров
  - а) 260-265 дней
  - б) 270-275 дней
  - в) 280-285 дней
  - г) 290-295 дней
5. Оптимальная продолжительность сервис -периода:
  - а) 20-30 дней
  - б) 40-50 дней
  - в) 60-90 дней
  - г) 110-120 дней
6. В нормальных условиях половая зрелость у телок наступает в возрасте:
  - а) 5-6 мес.
  - б) 6-9 мес.

- в) 10-12 мес.
  - г) 13-15 мес.
7. У бычков спермогенез начинается в возрасте
- а) 7-8 мес.
  - б) 8-9 мес.
  - в) 9-10 мес.
  - г) 10-11 мес.
8. Средний срок использования коров в молочном скотоводстве равен:
- а) 5-6 годам
  - б) 7-8 годам
  - в) 8-9 годам
  - г) 9-10 годам
9. Средний срок использования быков – производителей равен:
- а) 4-6 годам
  - б) 6-8 годам
  - в) 8-9 годам
  - г) 9-10 годам
10. Бонитировку проводят в:
- а) два этапа
  - б) три этапа
  - в) четыре этапа
  - г) пять этапов
11. В результате оценки по комплексу признаков быков, коров и молодняк относят к следующим классам:
- а) I, II, III и IV
  - б) I, II, неклассные
  - в) элита-рекорд, элита, I кл., II кл.,
  - г) элита и элита – рекорд
12. Бонитировку крупного рогатого скота проводят

- а) ежегодно
  - б) раз в два года
  - в) раз в три года
  - г) раз в пять лет
13. Для удобства и точности рекомендуется учет молочной продуктивности коров на племенных фермах проводить:
- а) один раз в месяц
  - б) три раза в месяц
  - в) ежедневно
  - г) один раз в два месяца
14. На товарных фермах рекомендуется учет молока проводить:
- а) один раз в месяц;
  - б) три раза в месяц;
  - в) ежедневно;
  - г) один раз в два месяца
15. Оценку коров по экстерьеру и конституции проводят:
- а) на 2-3 мес. лактации;
  - б) на 4-5 мес.
  - в) на 6-7 мес.
  - г) на 8-9 мес.
16. В зависимости от степени превышения показателей дочерей оцениваемого быка-производителя по удою над показателями стандарта породы ему присваивается категория:
- а) I; II; III;
  - б) A<sub>1</sub>; A<sub>2</sub>; A<sub>3</sub>;
  - в) высшая; средняя; низшая;
  - г) B<sub>1</sub>; B<sub>2</sub>; B<sub>3</sub>;
17. На основании данных оценки и отнесения животных, к тем или иным

классам крупный рогатый скот разделяют:

- а) две группы;
- б) три группы;
- в) четыре группы;
- г) пять групп

18. Ценная группа племенных животных, имеющая определенное качественное своеобразие, связанная родством с определенным родоначальником и способная к длительному самовоспроизводству называется:

- а) породой
- б) линией
- в) семейством
- г) отродьем

19. Линия, улучшающая свои показатели в каждом поколении, называется:

- а) чистой
- б) стабильной
- в) прогрессирующей
- г) генеалогической

20. Линия, которая перестала прогрессировать и утратила свои характерные особенности, называется:

- а) заводской
- б) формальной
- в) угасающей
- г) ложной

21. Многочисленная группа животных, происходящая от одной выдающейся матки, сходная с ней по хозяйственно-полезным признакам называется:

- а) семейством
- б) линией
- в) родственной группой

г) отродьем

22. Спаривание животных, находящихся в родстве, называется:

- а) инбридингом
- б) аутбридингом
- в) лайнбридингом
- г) инкроссингом

23. Инбридинг осуществляется на животное:

- а) выдающееся
- б) среднее
- в) посредственное
- г) любое

24. Вредные последствия от систематического применения инбридинга называются:

- а) селекционной депрессией
- б) племенной депрессией
- в) инбредной депрессией
- г) гетерозисом

25. Животное является неродственным, если общий предок встречается в поколении:

- а) II
- б) III
- в) IV
- г) V

26. Племенная книга (ГПК) впервые появилось в:

- а) Англии
- б) России
- в) Канаде

г) США

27. Первая госплемкнига издана по :

а) крупному рогатому скоту

б) лошадям

в) свиньям

г) овцам

28. Племенные книги делятся на:

а) открытые и закрытые

б) большие и маленькие

в) красные и черные

г) иллюстрированные и без иллюстрации

29. Формы родословных:

а) родословная решетка; запись происхождения буквами; упрощенная; цепная; структурная

б) одиночная; групповая

в) цепная; фигурная; инбредная

г) простая; цепная; аутбредная

30. Из существующих форм родословной самой распространенной является:

а) структурная

б) цепная

в) родословная решетка

г) упрощенная