

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович  
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии  
Дата подписания: 17.07.2023 14:36:29  
Уникальный программный ключ:  
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института  
факультета зоотехнии и биологии  
Ю.А.Юлдашбаев  
«17» 07 2022г.

### Лист актуализации рабочей программы

**Б1. В.01 «Селекционно-генетические методы управления производством  
продукции животноводства»  
для подготовки магистров по программе  
«Селекционно-технологические методы управления качеством продукции  
животноводства»**

Направление – 36.04.02. «Зоотехния»

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021 г.

В рабочую программу на 2022 год начала подготовки вносятся следующие изменения:

- 1) в цели освоения дисциплины отражена актуальность использования в учебном процессе цифровых технологий и инструментов;
- 2) в таблице 1 для компетенции ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; изменены индикаторы сформированных компетенций («знать», «уметь», «владеть») обучающегося;
- 3) в п. 4.2 «Содержание дисциплины» в перечне рассматриваемых вопросов отражено использование цифровых инструментов и технологий
- 4) внесены изменения в раздел 6.1.«Контрольные задания и другие материалы оценки» - добавлены вопросы по цифровым технологиям и средствам в зачет/экзамен), прописаны цифровые инструменты;

Разработчик: Костомахин Н.М. д.биол. наук, профессор.

«  »    202<sub>2</sub> г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры молочного и мясного скотоводства протокол № 18 от «30» 08 202<sub>2</sub> г.

И.о. заведующий кафедрой молочного и мясного скотоводства Соловьева О.И.  
д.с-х. наук, профессор Соловьева

Лист актуализации принят на хранение:

И.о. заведующего выпускающей кафедры молочного и мясного скотоводства  
Соловьева Соловьева О.И., д.с-х. наук,  
профессор «30» 08 2022г.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» является приобретение магистрами теоретических знаний и практических навыков в области племенной работы с животными, проектировании селекционных мероприятий для обеспечения повышения продуктивно-технологических качеств скота владея методами селекционной работы в животноводстве с применением цифровых технологий

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства с использованием современных цифровых средств и технологий	ПКос-1.1.	Знать научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam-board, Miro, Kahoot)		
			ПКос-1.2.		Уметь разрабатывать и внедрять технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных с использованием современных цифровых средств и технологий посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	
			ПКос-1.3.			Владеть методами анализа технологических программ в животноводстве с использованием современных цифровых средств и технологий с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom
2.	ПКос-2	Способен владеть технологическими приемами получения высококачественной продукции животноводства	ПКос-2.1.	Знать методы получения высококачественной продукции животноводства, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam-board, Miro, Kahoot)		
			ПКос-2.2		Уметь управлять технологическими процессами при	

					производстве высококачественной продукции животноводства посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	
			ПКос-2.3.			Владеть методами контроля за технологическими процессами и качеством получаемой продукции животноводства с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom
3.	ПКос-4	Способен проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы с применением различных цифровых систем и технологий	ПКос-4.1.	Знать структуру научной работы и правила ее оформления, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam-board, Miro, Kahoot)		
			ПКос-4.2.		Уметь провести статистическую обработку и анализ результатов исследований с применением различных цифровых систем и технологий, сформулировать выводы посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	
			ПКос-4.3.			Владеть навыками планирования и реализации научных исследований с применением различных цифровых систем и технологий в профессиональной области с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom

## 4.2 Содержание дисциплины

**Раздел 2. Теоретические основы селекции и племенной работы с животными.**

**Тема 3. Отбор и подбор в животноводстве.**

Изучаются теоретические вопросы отбора в животноводстве. Формы и способы отбора, их значение в совершенствовании популяций животных. Рассматриваются формы и типы подбора, и их значение в селекционно-племенной работе, в том числе с применением ИАС Селэкс - «Молочный скот», Селэкс - «Мясной скот».

**Раздел 3. Планирование племенной работы и управление производством продукции животноводства селекционно-генетическими методами, в том числе с использованием информационных программ (Селэкс - «Молочный скот», Селэкс - «Мясной скот», Коралл, «MiLKit», 1С: Предприятие).**

**Тема 6. Селекционные программы в животноводстве.**

Рассматриваются механизмы генетических изменений в стаде, направления и сила этих изменений. Проводится сравнительная характеристика различных методов оценки племенных качеств, отбора и подбора животных. Изучается генетический тренд количественных и качественных признаков продуктивности под влиянием различных селекционных приемов и возможность их регулирования, в том числе с использованием информационных программ (Селэкс - «Молочный скот», Селэкс - «Мясной скот», Коралл, «MiLKit»).

**Тема 7. База данных и ее значение в селекции.**

Рассматриваются вопросы формирования базы данных племенных и продуктивных качеств животных с использованием информационных программ (Селэкс - «Молочный скот», Селэкс - «Мясной скот», Коралл, «MiLKit»). Даются сравнительные характеристики эффективности централизованного и децентрализованного сбора данных.

**Тема 12. Разработка плана племенной работы.**

Рассматривается структура и содержание плана племенной работы со стадом животных. Детально излагается методика анализа современного состояния стада животных (породность и классность животных, состояние воспроизводства, уровень выращивания ремонтного молодняка, производственное использование коров, оценка продуктивных и технологических качеств животных в сравнении со средним по стаду за ряд лет); проводится анализ происхождения животных и генеалогической структуры стада; оценка продуктивных качеств животных разных генеалогических групп и эффективности использования животных разных генотипов. На основании проведенного анализа изучается система установления основных направлений племенной работы со стадом, в том числе с использованием информационных программ (Селэкс - «Молочный скот», Селэкс - «Мясной скот», Коралл) проводится разработка целевых стандартов его совершенствования; формирования селекционных групп, разрабатывается перспективный план подбора животных.

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности Примерные вопросы для устного опроса**

#### **Раздел 2. Теоретические основы селекции и племенной работы с животными**

1. Дайте характеристику программы ИАС «Селекс».
2. Планирование оборота стада с помощью программы КОРАЛЛ - Ферма КРС.
3. Ведение электронной картотеки животных.
4. Охарактеризуйте документ племенного учета форму 2-МОЛ.
5. Какие модули для автоматизированного учёта включает в себя программа «Селекс-молочный».
6. Какие информационные системы используются для первичного зоотехнического и племенного учета.
7. Для чего используется линейная оценка скота.
8. Формирование сводной ведомости (отчета) по результатам бонитировки (форма 7-Мол).

#### **Перечень вопросов к экзамену по дисциплине**

1. Первичный зоотехнический и племенной учет в молочном скотоводстве с использованием ИАС «Селэкс».
2. Первичный зоотехнический и племенной учет в молочном скотоводстве с использованием информационной системы «КОРАЛЛ».
3. Перечислите основные цифровые технологии, используемые в животноводстве.
4. Характеристика программы «MiLKit» (Галактит).
5. Характеристика программы ИАС «Селекс».
6. Характеристика программы КОРАЛЛ. Ферма КРС.
7. Использование программы 1С: Предприятие на производстве.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии  
Кафедра молочного и мясного скотоводства

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института зоотехнии и биологии  
проф. Юлдашбаев Ю.А.



\_\_\_\_\_ 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.01 «СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность (профиль): «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства»

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения – очная

Год начала подготовки 2021

Москва, 2021 г.

Разработчик Костомахин Н.М., доктор биологических наук, профессор

  
«26» августа 2021 г.

Рецензент: Буряков Н.П., доктор биологических наук,  
профессор, зав. кафедрой кормления животных

  
(подпись)  
«30» августа 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО №973 от 22.09.2017 г., ОПОП ВО и учебного плана по направлению 36.04.02 «Зоотехния» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры молочного и мясного скотоводства

Зав. кафедрой молочного и мясного скотоводства  
Сафронов С.Л., д.с.-х.н., доцент



протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии  
института зоотехнии и биологии



№108 «16» 09 2021 г.

Зав. выпускающей кафедры молочного  
и мясного скотоводства  
Сафронов С.Л., д.с.-х.н., доцент



Зав. отдела комплектования ЦНБ

  
Еремова Е.П.

«30» августа 2021 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>9</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	9
ПО СЕМЕСТРАМ .....	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	12
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	<b>15</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>16</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	19
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>20</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	20
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	20
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	21
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	21
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>22</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)</b> .....	<b>22</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>23</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>24</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	24
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>

## **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.01 «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства»** для подготовки магистров по программе магистратуры 36.04.02 «Зоотехния» по профилю «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства»

**Цель освоения дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» является приобретение магистрами теоретических знаний и практических навыков в области племенной работы с животными, проектировании селекционных мероприятий для обеспечения повышения продуктивно-технологических качеств скота методами селекционной работы.

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» входит в вариативную часть обязательных дисциплин направления 36.04.02 «Зоотехния». Дисциплина осваивается во 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** В результате освоения учебной дисциплины формируются 3 профессиональные компетенции: ПКос-1 «Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства», ПКос-2 «Способен владеть технологическими приемами получения высококачественной продукции животноводства», ПКос-4 «Способен проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы».

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» помогает познавать популяционно-генетические методы формирования продуктивности животных, что позволяет селекционными методами управлять наследственностью и создавать желательные типы животных с необходимыми человеку хозяйственно-полезными качествами.

Результативность селекционно-племенной работы в значительной степени зависит от разработки и практического использования наиболее эффективных методов оценки генотипа животных, повышении эффективности отбора и подбора животных по продуктивным и племенным качествам, разработки селекционных программ и их эффективного использования.

Дисциплина включает 3 раздела: «Племенная работа и ее роль в совершенствовании генетических, продуктивных и технологических качеств животных», «Теоретические основы селекции и племенной работы с животными», «Планирование племенной работы и управление производством продукции животноводства селекционно-генетическими методами».

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зач.ед. (144 часа).

**Промежуточный контроль по дисциплине:** экзамен.

**Ведущий преподаватель дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства»:** Костомахин Н.М., д-р биол. наук, профессор.

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» является приобретение магистрами теоретических знаний и практических навыков в области племенной работы с животными, планировании селекционных мероприятий для обеспечения повышения продуктивно-технологических качеств скота методами селекционной работы.

Дисциплина призвана освоить методику оценки животных по происхождению, установления родственных связей на основании их родословных и разработки генеалогической структуры стада; проведение оценки продуктивно-технологических качеств животных разных селекционно-генетических групп; исследования влияния паратипических факторов на продуктивные качества животных; разработки критериев отбора и формирования селекционных мероприятий по повышению племенных и продуктивных качеств животных.

В итоге формируются способности проведения научных исследований в области селекции и племенной работы. Использования специальной справочной и периодической литературы, достижений науки и передового опыта для самостоятельной разработки оптимальных селекционных программ по созданию и разведению высокопродуктивного скота, обеспечивающего высокую экономическую эффективность производства с указанием количественных, качественных и технологических характеристик. Аргументации и обоснования целесообразности рекомендуемых селекционных решений.

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

Дисциплина «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» входит в вариативную часть обязательных дисциплин программы магистратуры 36.04.02 «Зоотехния».

Дисциплина Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в зоотехнии», «Современные технологии в животноводстве», «Контроль и оценка качества продукции животноводства», «Технологическое проектирование в животноводстве», «Технологический аудит в животноводстве», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

В дисциплине «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» имеет место реализация требований ФГОС, ОПОП и учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния».

Особенностью дисциплины является то, что в процессе ее изучения студенты овладевают теорией и практикой селекционных приемов, направленных на повышение производства качественной продукции животноводства; самостоятельного поиска путей решения проблемных ситуаций в этой области.

Кроме того, в процессе освоения дисциплины обеспечиваются углубленная теоретическая подготовка, профессиональные навыки, что позволит магистру успешно работать как в научных и педагогических учреждениях, так и в

организациях, управляющих и осуществляющих селекционно-племенную работу.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного опроса, выполнения индивидуального задания и коллоквиума.

Промежуточная аттестация студентов проводится в форме итогового контроля – экзамена.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства	<p>ПКос-1.1 Знать научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных;</p> <p>ПКос-1.2 Уметь разрабатывать и внедрять технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных;</p> <p>ПКос-1.3 Владеть методами анализа технологических программ в животноводстве</p>	научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных селекционными методами, основы селекционно-племенной работы, объект исследования, методы и средства его изучения	разрабатывать и внедрять селекционно-технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных, использовать производственную информацию в селекционном процессе управления производством и качеством продукции животного происхождения	методами анализа селекционно-технологических программ в животноводстве, приемами и методами проведения самостоятельных научных исследований с использованием современных методологий и анализа полученных результатов
2.	ПКос-2	Способен владеть технологическими приемами получения высококачественной продукции животноводства	<p>ПКос-2.1 Знать методы получения высококачественной продукции животноводства;</p> <p>ПКос-2.2</p>	методы получения высококачественной продукции животноводства, современное состояние племенного животноводства, основные проблемы и перспективы его развития; пути повышения молочной и	управлять селекционно-технологическими процессами при производстве высококачественной продукции животноводства, использовать	методами контроля за технологическими процессами и качеством получаемой продукции животноводства, техникой оценки животных по комплексу при-

			<p>Уметь управлять технологическими процессами при производстве высококачественной продукции животноводства;</p> <p>ПКос-2.3</p> <p>Владеть методами контроля за технологическими процессами и качеством получаемой продукции животноводства</p>	<p>мясной продуктивности животных</p>	<p>современные информационные технологии; анализировать, систематизировать и обобщать производственную информацию для принятия рациональных управленческих решений</p>	<p>знаков, составления селекционных программ и планов племенной работы со стадом; способами оценки продуктивности животных</p>
3.	ПКос-4	<p>Способен проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы</p>	<p>ПКос-4.1</p> <p>Знать структуру научной работы и правила ее оформления;</p> <p>ПКос-4.2</p> <p>Уметь провести статистическую обработку и анализ результатов исследований, сформулировать выводы;</p> <p>ПКос-4.3</p> <p>Владеть навыками планирования и реализации научных исследований в профессиональной области</p>	<p>структуру научной работы и правила ее оформления, правильно излагать результаты наблюдений и экспериментов</p>	<p>провести статистическую обработку на основе использования современных статистических программ и глубокий анализ результатов исследований, сформулировать выводы и предложения по выполненной работе</p>	<p>навыками планирования на основе полученных результатов и реализации научных исследований в профессиональной области</p>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ, модулям представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам № 2
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>50,4</b>	<b>50,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>50,4</b>	<b>50,4</b>
<i>лекции (Л)</i>	12	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	36	36
<i>консультации</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>93,6</b>	<b>93,6</b>
<i>самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний в форме устных опросов</i>	60	60
<i>Контроль: подготовка к экзамену</i>	33,6	33,6
Вид промежуточного контроля:	экзамен	

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
<b>Раздел 1.</b> Племенная работа и ее роль в совершенствовании генетических, продуктивных и технологических качеств животных	18	2	6	-	10
<b>Раздел 2.</b> Теоретические основы селекции и племенной работы с животными	39	6	12	-	21
<b>Раздел 3.</b> Планирование племенной работы и управление производством продукции животноводства селекционно-генетическими методами	84,6	4	18	-	62,6
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
Консультация перед экзаменом	2	-	-	2	-
<b>Всего за 1 семестр</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>2,4</b>	<b>93,6</b>

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Итого по дисциплине	144	12	36	2,4	93,6

## **Раздел 1. Племенная работа и ее роль в совершенствовании генетических, продуктивных и технологических качеств животных.**

### **Тема 1. Племенная работа в животноводстве.**

Рассматриваются вопросы состояния племенной базы отечественного животноводства, наличие племенных заводов и племенных репродукторов, а также генофондных хозяйств. Дается характеристика и проводится анализ породного состава, племенных и продуктивных качеств животных. Выделяются критические точки и рассматриваются возможные пути повышения количества и качества продукции методами племенной работы.

## **Раздел 2. Теоретические основы селекции и племенной работы с животными.**

### **Тема 2. Теоретические основы селекции.**

Рассматриваются свойства, характеризующие различные селекционные признаки (наследуемость, изменчивость, повторяемость и другие), доля влияния разных факторов (генетических и паратипических) на каждый из них. Изучаются методы оценки эффективности племенной работы. Рассматриваются приемы воздействия на продуктивно-технологические качества животных, повышения племенной ценности и создания условий для реализации генетического потенциала.

### **Тема 3. Отбор и подбор в животноводстве.**

Изучаются теоретические вопросы отбора в животноводстве. Формы и способы отбора, их значение в совершенствовании популяций животных. Рассматриваются формы и типы подбора, и их значение в селекционно-племенной работе.

### **Тема 4. Инбридинг и гетерозис в животноводстве.**

Изучаются теоретические основы инбридинга, его влияния на совершенствование хозяйственно полезных признаков животных, пути сохранения генофонда выдающихся животных и преодоление негативного влияния инбредной депрессии. Рассматриваются теоретические эффекты гетерозиса, основы пути и возможности использования гетерозиса для увеличения выхода животноводческой продукции.

### **Тема 5. Инновационные технологии в селекционно-племенной работе.**

Рассматриваются инновационные технологии, используемые в животноводческой практике на современном этапе, позволяющие регулировать получаемых животных, а также увеличивать их продуктивность и сроки оценки племенных качеств. Проводится анализ эффективности современных методов, применяемых в селекции (геномная селекция, эмбриотрансплантация, сексирование семени и другие), на ускорение темпов генетического совершенствования стад.



### **Раздел 3. Планирование племенной работы и управление производством продукции животноводства селекционно-генетическими методами.**

#### **Тема 6.** Селекционные программы в животноводстве.

Рассматриваются механизмы генетических изменений в стаде, направления и сила этих изменений. Проводится сравнительная характеристика различных методов оценки племенных качеств, отбора и подбора животных. Изучается генетический тренд количественных и качественных признаков продуктивности под влиянием различных селекционных приемов и возможность их регулирования.

#### **Тема 7.** База данных и ее значение в селекции.

Рассматриваются вопросы формирования базы данных племенных и продуктивных качеств животных. Даются сравнительные характеристики эффективности централизованного и децентрализованного сбора данных.

#### **Тема 8.** Генеалогия стада животных и ее значение для селекционной работы.

Рассматриваются примеры формирования генеалогической структуры стада, ее влияние на проявление хозяйственно полезных и племенных характеристик животных.

#### **Тема 9.** Методы разведения в животноводстве.

Изучаются методы чистопородного разведения и различные варианты скрещивания. Детально рассматриваются примеры использования инбридинга, как метода создания перспективных линий скота. Изучаются вопросы получения гетерозиса в результате скрещивания животных.

#### **Тема 10.** Паратипические факторы и их влияние на продуктивные качества животных.

Рассматриваются вопросы паратипического воздействия на животных. Влияние уровня кормления и условий содержания на проявление продуктивных качеств животных.

#### **Тема 11.** Направления племенной работы.

Практические вопросы использования крупномасштабной селекции в племенной работе со стадами и породами животных. Рассматриваются вопросы, связанные с определением направления селекционной работы; количества и значимости селекционных признаков, включаемых в программу селекции. Анализируются пути оказания давления на изменение селекционных признаков и их сравнительная эффективность. Система разработки и принятия селекционных решений, обеспечивающих достижение поставленных целей.

#### **Тема 12.** Разработка плана племенной работы.

Рассматривается структура и содержание плана племенной работы со стадом животных. Детально излагается методика анализа современного состояния стада животных (породность и классность животных, состояние воспроизводства, уровень выращивания ремонтного молодняка, производственное использование коров, оценка продуктивных и технологических качеств животных в сравнении со средним по стаду за ряд лет); проводится анализ происхождения животных и генеалогической структуры стада; оценка продуктивных качеств животных разных генеалогических групп и эффективности использования животных разных генотипов. На основании проведенного анализа изучается система

установления основных направлений племенной работы со стадом, проводится разработка целевых стандартов его совершенствования; формирования селекционных групп, разрабатывается перспективный план подбора животных.

### 4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций /практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1. Племенная работа и ее роль в совершенствовании генетических, продуктивных и технологических качеств животных</b>				<b>8</b>
	<b>Лекция 1.</b> Племенная работа и ее роль в совершенствовании генетических, продуктивных и технологических качеств животных		ПКос-1 ПКос-2	-	2
	<b>Тема 1.</b> Племенная работа в животноводстве	<b>Практическое занятие № 1.</b> Племенная база животноводства	ПКос-1 ПКос-2	Выполнение индивидуального задания	6
2	<b>Раздел 2. Теоретические основы селекции и племенной работы с животными</b>				<b>18</b>
	<b>Лекция 2.</b> Теоретические основы селекции и племенной работы с животными.		ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	-	2
	<b>Тема 2.</b> Теоретические основы селекции	<b>Практическое занятие № 2.</b> Наследственность и изменчивость и методы их изучения	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2
	<b>Тема 3.</b> Отбор и подбор в животноводстве	<b>Практическое занятие № 3.</b> Формы и типы подбора	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	Выполнение индивидуального задания	2
	<b>Лекция 3.</b> Инбридинг и гетерозис в животноводстве		ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	-	2
	<b>Тема 4.</b> Инбридинг и гетерозис в животноводстве	<b>Практическое занятие № 4.</b> Теоретические основы инбридинга и гетерозиса	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	Выполнение индивидуального задания	4
	<b>Лекция 4.</b> Инновационные технологии в селекционно-племенной работе		ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Тема 5.</b> Инновационные технологии в селекционно-племенной работе	<b>Практическое занятие № 5.</b> Современные технологии изменения пола и оценки племенных качеств животных	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2
3	<b>Раздел 3. Планирование племенной работы и управление производством продукции животноводства селекционно-генетическими методами</b>				<b>22</b>
	<b>Лекция 5.</b> Планирование племенной работы в животноводстве		ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	-	2
	<b>Тема 6.</b> Селекционные программы в животноводстве	<b>Практическое занятие № 6.</b> Принятие селекционных решений	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2
	<b>Тема 7.</b> База данных и ее значение в селекции	<b>Практическое занятие № 7.</b> Формирование базы данных племенных и продуктивных качеств животных	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	Выполнение индивидуального задания	4
	<b>Тема 8.</b> Генеалогия стада животных и ее значение для селекционной работы	<b>Практическое занятие № 8.</b> Составление генеалогической структуры стада	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	Выполнение индивидуального задания	2
	<b>Тема 9.</b> Методы разведения в животноводстве	<b>Практическое занятие № 8.</b> Расчет кровности при скрещивании	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	Выполнение индивидуального задания	4
	<b>Тема 10.</b> Паратипические факторы и их влияние на продуктивные качества животных	<b>Практическое занятие № 9</b> Влияние паратипических факторов на продуктивные качества животных	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	Коллоквиум	2
	<b>Лекция 6.</b> Управление производством продукции животноводства селекционно-генетическими методами		-	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Тема 11.</b> Направления племенной работы	<b>Практическое занятие № 10.</b> Совершенствование племенных и продуктивных качеств животных	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2
	<b>Тема 12.</b> Разработка плана племенной работы	<b>Практическое занятие № 11</b> Планирование подбора и принятие селекционных решений.	ПКос-1 ПКос-2 ПКос-4	Устный опрос	2

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Племенная работа и ее роль в совершенствовании генетических, продуктивных и технологических качеств животных</b>		
1.	<b>Тема 1.</b> Племенная работа в животноводстве	ФЗ и нормативные акты, регламентирующие племенную работу (ФЗ «О племенном животноводстве» и другие). Виды племенных организаций в скотоводстве: племенные заводы и племенные репродукторы. Основные формы учета в скотоводстве (ПКос-1, ПКос-2)
<b>Раздел 2. Теоретические основы селекции и племенной работы с животными</b>		
2.	<b>Тема 2.</b> Теоретические основы селекции	Селекционные признаки и их свойства (наследуемость, изменчивость и др.). Основные показатели, характеризующие племенные и продуктивно-технологические качества животных. Система сбора, группировки исходной информации для оценки состояния и планирования племенной работы. Методы разведения в животноводстве (ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4)
3	<b>Тема 3.</b> Отбор и подбор в животноводстве	Направленный и стабилизирующий отбор: основные критерии и значение для племенной работы. Формы и типы подбора в скотоводстве (ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4)
4.	<b>Тема 4.</b> Инбридинг и гетерозис в животноводстве	Учет инбридинга по Шапоружу, определение коэффициента инбридинга по Райту и Кисловскому. Инбридинг: его роль в селекции, преимущества и недостатки. Понятие и значение гетерозиса (ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4)
5	<b>Тема. 5.</b> Инновационные технологии в селекционно-племенной работе	Методика проведения разделения спермы по полу с целью получения потомства племенных животных заданного пола. Понятие и сущность геномной селекции, эмбриотрансплантации, сексирования семени (ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4)
<b>Раздел 3. Планирование племенной работы и управление производством продукции животноводства селекционно-генетическими методами</b>		

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела и темы</b>	<b>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения</b>
6.	<b>Тема 6.</b> Селекционные программы в животноводстве	Механизмы генетических изменений в стаде. Методов оценки племенных качеств, отбора и подбора животных. Генетический тренд количественных и качественных признаков продуктивности (ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4).
7.	<b>Тема 7.</b> База данных и ее значение в селекции	Формирование базы данных о племенных и продуктивных качествах животных. Централизованный и децентрализованный сбор данных: преимущества и недостатки (ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4)
8.	<b>Тема 8.</b> Генеалогия стада животных и ее значение для селекционной работы	Разведение по линиям. Современная оценка линий и линейного разведения. Инбридинг, его значение и роль в селекционно-племенной работе. Кросс линий, типы кроссов, их цели, использование при совершенствовании породы и оценка эффективности применения (ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4)
7.	<b>Тема 9.</b> Методы разведения в животноводстве	Методы чистопородного разведения и различные варианты скрещивания (ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4)
8.	<b>Тема 10.</b> Паратипические факторы и их влияние на продуктивные качества животных	Влияние уровня кормления и условий содержания на проявление продуктивных качеств животных (ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4)
9.	<b>Тема 11.</b> Направления племенной работы	Использования крупномасштабной селекции в племенной работе со стадами и породами животных: исторические аспекты и её современное состояние, направления и перспективы развития. Значимость селекционных признаков, включаемых в программу селекции (ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4)
10	<b>Тема 12.</b> Разработка плана племенной работы	Методика анализа современного состояния стада животных (породность и классность животных, состояние воспроизводства, уровень выращивания ремонтного молодняка, производственное использование коров, оценка продуктивных и технологических качеств животных в сравнении со средним по стаду за ряд лет). Анализ происхождения животных и генеалогической структуры стада. Особенности разработки целевых стандартов по совершенствованию стада; формированию селекционных групп (ПКос-1, ПКос-2, ПКос-4)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

<b>№ п/п</b>	<b>Тема и форма занятия</b>		<b>Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий</b>
1.	Теоретические основы селекции	Л	Проблемная лекция
2.	Формирование базы данных племенных и продуктивных качествах животных	ПЗ	Способы и приемы создания базы данных по стаду

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
3.	Влияние паратипических факторов на продуктивные качества животных.	ПЗ	Групповые обсуждения
4.	Планирование подбора и принятие селекционных решений	ПЗ	Групповые обсуждения

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Примерные вопросы для устного опроса**

Раздел 1. Племенная работа и ее роль в совершенствовании генетических, продуктивных и технологических качеств животных

1. Понятие о племенной работе.
2. Акты, регламентирующие племенную работу.
3. Виды племенных организаций в скотоводстве.
4. Основные формы учета в скотоводстве.
5. Состояние племенной работы в Российской Федерации на современном этапе.
6. Состояние племенной работы за рубежом на современном этапе.

Раздел 2. Теоретические основы селекции и племенной работы с животными

1. Теоретические основы селекционной работы.
2. Селекционные признаки и их свойства (наследуемость, изменчивость и др.).
3. Основные показатели, характеризующие племенные и продуктивно-технологические качества животных.
4. Характеристика современных пород молочного и мясного направления продуктивности.
5. Инбридинг и гетерозис, их использование в племенной работе

Раздел 3. Планирование племенной работы и управление производством продукции животноводства селекционно-генетическими методами

1. Охарактеризовать централизованный и децентрализованный способ формирования базы данных.
2. Эффективный расчет селекционно-генетических параметров.

3. Перспективный план племенной работы и методика его написания.
4. Система сбора, группировки исходной информации для оценки состояния и планирования племенной работы.
5. Формирование базы данных о племенных и продуктивных качествах животных.

### **Темы индивидуальных заданий**

1. Рассчитать и построить графики динамики молочной продуктивности коров в стаде по лактациям.
2. Рассчитать и построить графики динамики жирномолочности коров в стаде по лактациям.
3. Рассчитать и построить графики динамики белковомолочности коров в стаде по лактациям.
4. Рассчитать коэффициенты инбридинга животных на основе конкретных данных по хозяйству.
5. Дать характеристику типам подбора и их эффективности в конкретном стаде.
6. Определить генеалогическую структуру стада.
7. Определить наилучший вариант подбора родительских пар для каждой селекционно-генетической группы животных в хозяйстве на основе базы данных
8. Рассчитать оптимальную кровность по улучшающей породе для конкретного хозяйства на основе имеющейся базы данных.

### ***Примерные комплекты индивидуальных заданий по темам***

*Тема 3. Отбор и подбор в животноводстве*

*Вариант 1. Отбор в скотоводстве*

Задание 1. Основные критерии направленного отбора и их значение для племенной работы;

Задание 2. Стабилизирующий отбор и его значение в скотоводстве

*Вариант 2. Подбор в скотоводстве*

Задание 1. Формы подбора в скотоводстве;

Задание 1. Типы подбора в скотоводстве.

*Тема 5. База данных и ее значение в селекции*

*Вариант 1. Централизованный сбор данных.*

Задание 1. Преимущества централизованного сбора данных

Задание 2. Недостатки централизованного сбора данных.

**Вариант 2. Децентрализованный сбор данных**

Задание 1. Преимущества децентрализованного сбора данных

Задание 2. Недостатки децентрализованного сбора данных.

### **Вопросы для коллоквиума**

1. Влияние генетических и паратипических факторов на молочную продуктивность.

2. Влияние генетических и паратипических факторов на мясную продуктивность.
3. Селекционно-генетические параметры, используемые при формировании селекционных групп.
4. Эффективность использования разных технологий выращивания ремонтного молодняка
5. Зоотехнический и племенной учет в животноводстве.
6. Селекция скота на повышение стрессоустойчивости животных.
7. Влияние технологий кормления, содержания и доения на продуктивные качества животных. Климат и микроклимат на животноводческой ферме.
8. Современные технологии регулирования пола племенных животных.
9. Методы расчета селекционных индексов.
10. Формы и типы подбора в племенном животноводстве

### **Перечень вопросов к экзамену по дисциплине**

1. Селекционные признаки в животноводстве, обоснование их выбора в конкретных стадах.
2. Изменчивость и наследуемость селекционных признаков, их значение в практической работе.
3. Повторяемость признаков продуктивности и ее использование в племенной работе.
4. Оптимальное число признаков в программе селекции. Влияние этого фактора на прогресс стада.
5. Скрещивание как метод разведения, его цели и теоретическая сущность.
6. Основные селекционные группы в породе и их вклад в ее генетическое улучшение.
7. Отбор, формы и способы отбора, оценка их эффективности.
8. Подбор, формы и типы подбора, цели их применения в селекционной работе и оценка эффективности.
9. Понятие о племенной работе. Законы нормативные акты, регламентирующие племенную работу.
10. Селекционные индексы, их расчет, преимущества и эффективность использования в племенной работе.
11. Условия охраноспособности селекционного достижения.
12. Гибридизация и ее значение в создании новых пород крупного рогатого скота.
13. Интервал между поколениями, методика расчета и значение в селекционной работе.
14. Этапы отбора и методы оценки племенных качеств производителей.
15. Крупномасштабная селекция и ее значение в совершенствовании пород.
16. Основные селекционно-генетические параметры в практике племенной работы.
17. Определение понятия «порода». Принципы и системы классификаций пород.



18. Методика разработки плана племенной работы.
19. Бонитировка животных и использование ее результатов для совершенствования стада.
20. Требования к подбору производителей для конкретного стада.
21. Методы скрещивания в животноводстве, их характеристика и практическое применение для совершенствования племенных и продуктивных качеств животных.
22. Генеалогическая структура стада и ее значение в практике племенной работы.
23. Разведение по линиям. Современная оценка линий и линейного разведения.
24. Инбридинг, его значение и роль в селекционно-племенной работе.
25. Кросс линий, типы кроссов, их цели, использование при совершенствовании породы и оценка эффективности применения.
26. Стратегия развития молочного скотоводства в России.
27. Племенная база отечественного скотоводства и его государственная поддержка.
28. Структура племенной службы РФ.
29. Гетерозис, его значение и роль в селекционно-племенной работе.
30. Методика расчета селекционного дифференциала и эффекта селекции для конкретного стада. Корреляция между селекционируемыми признаками и ее значение в практической работе.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

*Текущая аттестация студентов* – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью *устного опроса, выполнения индивидуальных заданий, коллоквиума.*

Большая часть занятий по дисциплине проводится на основе индивидуальных заданий, и представляют собой решение различных теоретических и практических вопросов, с которыми будет сталкиваться магистр в своей последующей научной и производственной деятельности. В ходе изучения дисциплины магистрант разрабатывает и защищает курсовую работу.

*Промежуточная аттестация* студентов проводится в форме оценки качества выполнения курсовой работы и итогового контроля – экзамена в 1 семестре.. Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется следующая система контроля и оценки успеваемости студентов.

### **Критерии оценки ответов на устные и экзаменационные вопросы:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если был дан блестящий ответ с незначительными недочётами; компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на высоком уровне;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если в целом была проведена серьёзная подготовка, но с рядом замечаний; компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на хорошем (среднем) уровне;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ был неплохой, однако имеются серьёзные недочёты при подготовке ответов на вопрос; компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на достаточном уровне;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не было ответа на поставленный вопрос; компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

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

### **7.1 Основная литература**

1. Родионов, Г. В. Скотоводство : учебник для вузов / Г. В. Родионов, Н. М. Костомахин, Л. П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-9095-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184163>
2. Разведение сельскохозяйственных животных. Практикум : учебник для спо / Т. Т. Тарчоков, Ю. А. Юлдашбаев, З. М. Айсанов, С. О. Чылбак-оол. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-8139-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173125>
3. Родионов, Г. В. Основы животноводства : учебное пособие для спо / Г. В. Родионов, Ю. А. Юлдашбаев, Л. П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-8688-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179633>
4. Родионов, Г. В. Скотоводство: учебник / Г. В. Родионов, Н. М. Костомахин, Л. П. Табакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-2314-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90057>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Красота В.Ф., Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. Разведение сельскохозяйственных животных. – М.: КолосС, 2006. - 424 с.
2. Костомахин Н.М. Воспроизводство стада и выращивание ремонтного молодняка в скотоводстве. - М.: КолосС, 2009. – 107с./3
3. Животноводство России. Научно-практический журнал для руководителей и главных специалистов АПК. 2019, №1-12

4. Долженкова, Г.М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства: Монография [Электронный ресурс]: монография / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, Х.Х. Тагиров. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 296 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/169014>. - Загл. с экрана.
5. Молочное и мясное скотоводство. Научно-производственный журнал. 2019, №1-8
6. Смирнова М.Ф. Практическое руководство по мясному скотоводству [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Ф. Смирнова, С.Л. Сафронов, В.В. Смирнова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2016. - 320 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76287>.

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. Федеральный закон от 03.08.1995 N 123-ФЗ (ред. от 05.04.2016) «О племенном животноводстве» - Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/> (Свободный доступ).
2. ГК РФ (ч. 4). Глава 73. «Право на селекционное достижение». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/02fe48973f64f53b55ea4e21d1fcbf668858d0a2/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/02fe48973f64f53b55ea4e21d1fcbf668858d0a2/)
3. Правила в области племенного животноводства «виды организаций, осуществляющих деятельность в области племенного животноводства» (в ред. приказов Минсельхоза России от 16.04.2013 №183, от 16.02.2016 №56)/ - М., 2016. – 72 с.
4. Инструкции по бонитировке.
5. Инструкции по оценке производителей по качеству потомства.

### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Родионов Г.В., Изилов Ю.С. Написание курсовой работы по дисциплине «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства». Учебно-методическое пособие.- М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012.
2. Каталоги производителей разных лет.
3. Инструктивные, нормативные и правовые акты по оценке племенных и продуктивных качеств животных, по организации племенной работы с ними.
4. Теоретические материалы в соответствии с темой занятия:
  - конспект лекций;
  - соответствующие разделы и главы основной и дополнительной литературы.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.mcx.ru/> - официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (свободный доступ)
2. <http://www.fao.org/> - продовольственная и сельскохозяйственная организации ООН (свободный доступ)
3. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека (свободный доступ)
4. <http://www.cnsnb.ru/> - центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии (свободный доступ)
5. <http://www.labyrinth.ru/genres/2617/> - Книги и учебники по животноводству (свободный доступ)
6. <http://www.ozon.ru/catalog> - учебная литература. Зоотехния (свободный доступ)
7. <http://csh.sibagro.ru> - КГБУ «Центр сельскохозяйственного консультирования» (свободный доступ)
8. <https://dic.academic.ru> – Словари и энциклопедии (свободный доступ)
9. <http://agro-portal24.ru> – Агропромышленный портал России (свободный доступ)

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Для обеспечения работы магистранта по дисциплине «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» необходимо наличие персонального компьютера с программным обеспечением Microsoft Office. В учебном процессе используются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фильмы, постеры, наглядные пособия, муляжи), применение которых предусмотрено методической концепцией преподавания дисциплины, реализуемой на кафедре.

В процессе освоения дисциплины используется следующее программное обеспечение:

1. База данных информационно-аналитической системы «СЕЛЭКС – Россия».
2. Программы Word и Excel и другие для проведения расчетов, анализа, подготовки иллюстрационного материала (таблиц, диаграмм и т.д.).
3. Программы, содержащие нормативную базу в области племенного животноводства («Консультант Плюс», «Гарант»).

Таблица 9

### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Год разработки
-------	---	------------------------	---------------	----------------

1	Раздел 1. Племенная работа и ее роль в совершенствовании генетических, продуктивных и технологических качеств животных	«Консультант-Плюс».	Справочная правовая система	1992
2	Раздел 2. Теоретические основы селекции и племенной работы с животными	«Гарант»	Справочная правовая система	1990
3	Раздел 3. Планирование племенной работы и управление производством продукции животноводства селекционно-генетическими методами	СЕЛЭКС	Расчетная	2005

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

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» требуется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием. Оборудование должно обеспечивать проведение интерактивных лекций и практических занятий, демонстрацию презентаций, показ учебных фильмов. Необходимы персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран настенный.

Лекции и практические занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной спецоборудованием (средства мультимедиа).

Практические занятия по расчету селекционно-генетических параметров проводятся в специализированном компьютерном классе на кафедре.

Таблица 10

#### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
11 уч.кор., ауд. №1	1. Парты 28 шт. 2. Стул 1 шт. 3. Скамейки учебные – 27 шт. 4. Доска маркерная 1 шт. 5. Мультимедийный проектор BENQ MW526E -1 шт. Инв.№ 210138000003853. 6. Системный блок СБ С-2800 /256/40 Gb/CD - 1 шт. Инв.№ 555786/7.

	7. Колонки Speakers Altec Инв.№ 554962. 8. Монитор Lenovo Инв.№ 554211
Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова	Читальный зал
Общежитие	Комната для самоподготовки студентов

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Основой для успешного освоения студентами дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» является посещение всех видов занятий, ответственное отношение к изучению дисциплины, систематическая самостоятельная работа с учебной литературой, конспектами лекций, методическими пособиями при подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям.

На аудиторных занятиях (лекционных и практических) студенты получают основную информацию по дисциплине. Ведущей формой учебных занятий являются лекции, в ходе которых преподаватели дают основной материал, освещают актуальные вопросы дисциплины. Во время лекций студентам рекомендуется вести записи (конспекты), которые в дальнейшем используются в самостоятельной работе. На практических занятиях студенты, предварительно изучив материал лекций и литературу, выполняют практические задания, отвечают на вопросы и обсуждают проблемы, связанные с темой занятия, выполняют задания текущего контроля знаний.

Готовиться к контрольным мероприятиям – как текущего контроля, так и промежуточного (экзамен) – следует с первых дней семестра: не пропускать все виды аудиторных занятий, работать над закреплением материала, выполнять домашние задания, активно работать на практических занятиях.

Магистрам при самостоятельной подготовке рекомендуется знакомиться с инновационными научно-техническими разработками и производственным опытом в скотоводстве по материалам специальных периодических изданий, сборников научных трудов вузов и НИИ, публикаций в сети Internet.

В ходе подготовки к устным опросам и выполнению заданий студентам рекомендуется самостоятельное изучение по выбранной проблеме учебников и учебных пособий, научных статей, аннотирование монографий или их отдельных глав, реферирование и составление библиографии.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить тему дисциплины по материалам учебников, учебных и учебно-методических пособий, получить и выполнить задание, и защитить его в согласованные с преподавателем сроки.

К итоговому контролю (экзамену) студент допускается только при выполнении учебного плана и программы, и при наличии допуска преподавателя.

В процессе проведения занятий за каждым магистрантом закрепляется рабочее место. В начале занятия преподаватель проверяет готовность магистрантов к предстоящей работе, дает объяснения по сущности метода и методике выполнения задания, демонстрирует технические приемы обращения с приборами и инструментами.

Обучающиеся получают конкретные задания для самостоятельной работы. Результаты выполнения индивидуального задания, расчетных работ, и выводы по проделанной работе вносятся в рабочие тетради, которые сдаются для проверки преподавателю в конце занятия и при допуске к экзамену.

При проведении занятий в максимальной степени обеспечивается самостоятельное выполнение магистрантами работ и заданий применительно к реальным производственно-технологическим условиям.

**Программу разработал:**

Костомахин Н.М., д-р биол. наук, профессор



---

(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины Б1.В.01 «СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния»

по направленности (профилю) «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства»  
(квалификация выпускника – магистр)

Буряковым Николаем Петровичем, профессором, зав.кафедрой кафедры кормления животных ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», доктором биологических наук (далее по тексту рецензент), проведено рецензирование рабочей программы дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния» по программе «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства» (квалификация выпускника – магистр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре молочного и мясного скотоводства (разработчик – Костомахин Николай Михайлович, профессор кафедры молочного и мясного скотоводства, доктор биологических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 36.04.02 «Зоотехния». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин учебного цикла – Б1.В.01.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 36.04.02 «Зоотехния»

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» закреплено 3 компетенции. Дисциплина «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» составляет 4 зачётные единицы (144 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.04.02 «Зоотехния» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области зоотехнии в профессиональной деятельности магистра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.



9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.04.02 «Зоотехния».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос, выполнение индивидуального задания, коллоквиум), оценка выполнения курсовой работы соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 36.04.02 – «Зоотехния».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников, дополнительной литературой – 8 наименований, интернет-ресурсы – 9 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 36.04.02 – «Зоотехния».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства».

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» ОПОП по направлению 36.04.02 «Зоотехния» по программе «Селекционно-технологические методы управления качеством продукции животноводства» (квалификация (степень) выпускника – магистр), разработанная Костомахиным Н.М., соответствует требованиям ФГОС, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Буряков Николай Петрович, зав. кафедрой кормления животных ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор биологических наук, профессор



«30» августа 2021 г.