

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.10.2023 22:55:26  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья



УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по УВР и МП  
А.В. Игловиков  
«01» июля 2022 г.

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния»

*направленность (профиль)*

**«Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»**

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения – очная

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ /В.В. Бердышев/

Директор института биотехнологии  
и ветеринарной медицины

\_\_\_\_\_ /А.А. Бахарев/

Тюмень 2022

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Логика и методология науки*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Критически подходит к анализу проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы научного исследования при установлении истины путём мысленного расчленения объекта (анализ) и изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с использованием универсальных научных методов анализировать проблемные ситуации, альтернативные варианты решения исследовательских задач, выявляя их составляющие и связи между ними;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей научного исследования и выбору путей их достижения.</li> </ul>
		ИД-2 <sub>УК-1</sub> Критически подходит к работе с противоречивой информацией из разных источников.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию наук и научных исследований, основные научные школы, направления, концепции, институциональные формы и виды науки, этос науки, социальные функции науки;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять анализ теоретико-познавательных и методологических основ современного научного познания и использовать его результаты в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских задач.</li> </ul>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения,

**3. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Системные представления о методологии и методах научного познания.	Вопросы методологии в истории развития философской и научной мысли. Понятие метода и методологии в современном научном знании. О целостности метода научного исследования. Методология как учение о методах и средствах познавательной и преобразовательной деятельности. Структурные уровни методологии: философский, общенаучный и частнонаучный. Метод как главное звено методологии.
2.	Структурные уровни научного знания и их методы.	Эмпирический, теоретический и надтеоретический уровни научного знания и их взаимосвязь. Методы эмпирического уровня научного знания (наблюдение, эксперимент) и их структура. Методы теоретического (анализ и синтез, абстрактное и конкретное, исторический и логический, аналогия, моделирование и др.) и надтеоретического уровня научного знания (принципы объективности, развития, целостности, системности, противоречивости, детерминизма и др.) и их структура.
3.	Основные формы систематизации и развития научного знания	Структура основных форм научного знания: факт, проблема, догадка, интуиция, гипотеза и теория. Научная картина мира как высшая форма систематизации и развития научного знания. Соотношения современной науки и вненаучных форм знания.
4.	Системно-методологические основания современного научного знания	Основания науки и их роль в современном научном познании. Собственные (общенаучные) и философские основания современного научного знания и их структура. Методологические основания научных революций и их структура.

### Разработчики:

Доронина М.В., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, канд.ф.н.

Семенкова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, канд.пед.н.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Профессиональный иностранный язык*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-4</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками делового этикета и этикой деловых взаимоотношений для организации межличностного и профессионального общения.</li> </ul>
		ИД-2 <sub>УК-4</sub> Ведет деловую и личную переписку на иностранном языке с учетом стилистики и социокультурных различий	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять коммуникативные технологии для осуществления деловой и личной переписки на иностранном языке;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различными формами письменной коммуникации с учетом стилистики и социокультурных различий.</li> </ul>
		ИД-3 <sub>УК-4</sub> Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, в том числе международных, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы представления результатов своей исследовательской и проектной деятельности в различной форме (доклад, реферат, дискуссия, презентация, научная статья и др.);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять результаты своей исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, в том числе международных.</li> </ul>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Профессиональная лексика.	Учебная лексика. Профессиональная лексика. Термины. Разговорная лексика, книжная лексика, синонимы, заимствованные слова, фразеологизмы
2.	Деловой этикет	Профессионально-деловая сфера.
3.	Грамматика	<u>Английский язык.</u> Причастие I, II и их функции. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные глаголы и их эквиваленты. Словообразование. Согласование времен. Косвенная речь. Герундий, функции герундия. Сослагательное наклонение. <u>Немецкий язык.</u> Распространенное определение. Причастие I с zu в функции определения. Временные формы и функции пассива. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные конструкции. Конъюнктив. <u>Французский язык.</u> Сложное предложение. Личные формы глаголов в активном залоге. Согласование времен. Пассивная форма глагола. Возвратные глаголы в значении пассивной формы. Безличные конструкции. Конструкции с инфинитивом: avoir + infinitif; être + infinitif; laisser + infinitif; faire + infinitif. Неличные формы глагола. Причастие; деепричастие; абсолютный причастный оборот. Условное наклонение. Сослагательное наклонение.
4.	Аудирование и говорение	Несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности.
5.	Основы перевода литературы по специальности	Несложные прагматические тексты и тесты по широкому и узкому профилю специальности.
6.	Деловая переписка	Аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

**Разработчик:**

Рогозинникова Ю.В., ст. преподаватель кафедры иностранных языков

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Деловые коммуникации*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-4 <sub>УК-4</sub> Использует современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия	<b>знать:</b> - основные современные коммуникативные технологии, правила и возможности их применения для академического и профессионального взаимодействия
		ИД-5 <sub>УК-4</sub> Ведет деловую и личную переписку с учетом стилистики и социокультурных различий	<b>уметь:</b> - применять современные коммуникативные технологии для осуществления деловой и личной переписки <b>владеть:</b> - навыками деловой и личной переписки с учетом стилистики и социокультурных различий
		ИД-6 <sub>УК-4</sub> Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат.	<b>знать:</b> - способы представления результатов своей исследовательской и проектной деятельности в различной форме (доклад, реферат, дискуссия, презентация, научная статья и др.) <b>уметь:</b> - организовать обсуждение и представлять результаты своей исследовательской и проектной деятельности

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Общая характеристика и виды деловой коммуникации	Понятие коммуникации. Коммуникативная компетентность как универсальное профессиональное качество. Основные виды делового общения. Цели и принципы делового общения. Речевой этикет в деловом общении.
2.	Устная деловая коммуникация	Структура и принципы публичного выступления. Организация и техника проведения переговоров. Сущность деловых бесед, их специфика. Личность оратора. Установление рабочих отношений с партнером.
3.	Письменная деловая коммуникация	Виды документов. Требования к структуре и содержанию деловых документов. Личная документация. Деловая переписка как вид делового общения. Стандарты деловой переписки. Основы нетикета. Безопасность сетевого общения.
4.	Культура научной коммуникации	Специфика научной информации. Стилистические особенности научного текста. Структурные элементы научной статьи: определение УДК, сведения об авторе, название, аннотация, ключевые слова. Правила научного цитирования и оформления списка литературы.

### Разработчик:

Богданова Ю.З., доцент кафедры иностранных языков, канд. филол. наук

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Управление проектами*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Использует современные управленческие подходы к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла	<p><b>знать:</b> -методы применения современных управленческих подходов к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла;</p> <p><b>уметь:</b> -использовать современные управленческие подходы к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла;</p> <p><b>владеть:</b> -методикой использования современных управленческих подходов к разработке и реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла.</p>
		ИД-2 <sub>УК-2</sub> Применяет современные методы оценки эффективности проекта	<p><b>знать:</b> -современные методы оценки эффективности проекта;</p> <p><b>уметь:</b> -применять современные методы оценки эффективности проекта;</p> <p><b>владеть:</b> -современными методами оценки эффективности проекта.</p>

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).**

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Проектное управление: основные понятия и положения. Жизненный цикл и команда проекта	Проектный менеджмент: основные понятия, сущность и содержание. Стандарты управления проектами. Особенности, фазы и стадии жизненного цикла проекта. Процессы управления проектом. Понятие, цели и задачи команды проекта. Создание, развитие и оценка деятельности команды менеджмента проекта
2.	Управление рисками в проектной деятельности	Проектные риски и неопределенность. Классификация проектных рисков. Система управления проектными рисками. Основные подходы к оценке риска. Методы управления рисками
3.	Проектное финансирование. Разработка концепции и оценка эффективности проекта	Источники и организационные формы финансирования проектов. Организация проектного финансирования. Понятие и этапы разработки концепции проекта. Планирование и управление реализацией инновационного проекта. Оценка эффективности проекта.

#### Разработчики:

Буторина Г.Ю., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, канд.экон.н.

Сорокина Т.И., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, канд.экон.н.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Стратегический менеджмент*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений	<p><b>знать:</b> -методы планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений;</p> <p><b>уметь:</b> -планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовывать обсуждение разных идей и мнений;</p> <p><b>владеть:</b> -методиками планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, организации обсуждения разных идей и мнений;</p>
		ИД-2 <sub>УК-2</sub> Конструирует стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	<p><b>знать:</b> -методы конструирования стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели;</p> <p><b>уметь:</b> -конструировать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды для достижения поставленной цели;</p> <p><b>владеть:</b> -методикой конструирования стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели.</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Сущность и основные понятия стратегического менеджмента	Сущность и виды стратегического управления. Определение бизнеса: формирование миссии, видения, стратегических целей и стратегии организации. Типовые стратегии: классификация и условия применения. Внешняя и внутренняя среда организации.
2.	Стратегический анализ среды и стратегии организации	Методы анализа в стратегическом управлении. Анализ внутренней среды и стратегических ресурсов организации. Стратегический анализ финансового потенциала организации. Методы анализа внешней среды организации. Методы комплексного анализа внешней и внутренней среды организации.
3.	Формирование стратегических альтернатив и реализация стратегии	Современные модели стратегических управленческих решений. Командная стратегия, стратегия сотрудничества и стратегия управления коллективами. Стратегические решения в условиях риска и неопределенности. Выбор альтернатив и разработка стратегических планов развития. Управление реализацией стратегии.

### Разработчик:

Ларионова Н.П., доцент кафедры экономики, организации и управления АПК, канд. экон. н.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Психология личностного развития*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-6</b>	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Оценивает собственные личностные возможности для успешного выполнения поставленных целей.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы психологии личности, когнитивной психологии, психологии межличностных отношений;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать собственные личностные возможности, необходимые для успешного выполнения поставленных целей;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью определения наиболее актуальных индивидуальных социально-психологических особенностей личности для успешного выполнения поставленных целей.</li> </ul>
		ИД-2 <sub>УК-6</sub> Определяет задачи личностного и профессионального роста, исходя из их долго-, средне- и краткосрочных перспектив с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи собственного личностного и профессионального роста</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять долго-, средне- и краткосрочных перспектив своего личностного развития</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью самостоятельно реализовывать долго-, средне- и краткосрочные перспективы своего личностного развития</li> </ul>

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).**

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы общей психологии	Характеристика психологии как науки. История становления взглядов на предмет психологии. Соотношение житейских и научных психологических знаний. Современная психология, её задачи. Специфика предмета и объекта психологии. Основные отрасли психологической науки. Понятие метода и методологии в современной психологии. Значение изучения курса психологии в усвоении закономерностей формирования психики человека. Историческое наследие психологической науки. Исторические направления развития психологии.
2.	Основы психологии личности	Характеристика антропогенеза, филогенеза, онтогенеза. Представление о психике человека. Научная характеристика психики. Виды психических явлений. Понятия человек, индивид, индивидуальность, личность и их соотношение. Типологии личности. Направленность личности. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей. Характер – как социально сформированная поведенческая схема личности. Отношения, в которых проявляется характер: к себе, к другим людям, к порученному делу, волевые качества. Связь темперамента и характера.
3.	Индивидуальность личности и ее развитие	Соотношение биологического и социального в человеке. Социализация. Этапы социализации. Процессы социализации: десоциализация и ресоциализация. Характеристика успешно социализированной личности. Стадии социализации. Характеристики современного человека: реальные и желаемые. Понятие успеха. Аспекты, образующие успех. Качества успешного человека. Иерархия потребностей по А. Маслоу. Периодизация развития человека. Механизмы развития личности.
4.	Критическое мышление и самооценка	Понятие критического мышления и его характеристика. Развитие критического мышления. Понятие и виды самооценки. Структура самооценки. Коррекция самооценки.
5.	Личностный рост	Понятие личностного роста. Признаки остановки личностного роста. Причины отсутствия развития личности. Признаки личностного роста. Методики личностного роста. Слагаемые личностного роста.

#### Разработчик:

Семенкова С.Н. зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, канд.пед.н.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Межкультурное взаимодействие в современном обществе*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>ИД-1<sub>УК-5</sub> Анализирует важнейшие ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития и обосновывает актуальность их использования</p>	<p><b>знать:</b> - культурологические теории, объясняющие ценные системы разнообразных культур и раскрывающие механизм межкультурного взаимодействия; <b>уметь:</b> - анализировать ценностные системы в процессе межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур; <b>владеть:</b> - способностью анализировать отечественную и зарубежную научную литературу и осваивает основные первоисточники содержащие информацию о ценностных системах;</p>
		<p>ИД-2<sub>УК-5</sub> Выстраивает социальное профессиональное недискриминационное взаимодействие с учетом особенностей научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p><b>знать:</b> - социальные, этноконфессиональные и культурные различия поликультурного пространства; <b>уметь:</b> - эффективно осуществлять межъязыковую, межкультурную, межличностную, профессиональную коммуникацию в рамках образовательной метасистемы, учитывая специфику этноконфессиональных и культурных различий поликультурного пространства; <b>владеть:</b> - способностью эффективно осуществлять межъязыковую, межкультурную, межличностную профессиональную коммуникацию в рамках образовательной метасистемы, учитывая специфику этноконфессиональных и культурных различий поликультурного пространства.</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Структура межкультурного взаимодействия.	Понятие межкультурного взаимодействия, его возникновение и сущность. Культура. Макро- и микрокультура. Сокультура (субкультура) и идиокультура.
2.	Межкультурная коммуникация	Понятие и типы межкультурной коммуникации. Механизмы межкультурной коммуникации. Переменные межкультурной коммуникации как ее системные составляющие. Теория Э. Холла: типы контекста культуры. Теория Г. Хофстеде: четыре параметра сравнения культур
3.	Мировосприятие через призму культуры	Картина мира. Соответствие картин мира коммуникантов как условие успешности межкультурного общения. Относительность восприятия мира в разных языках. Цветообозначения в разных языках
4.	Психология межкультурных коммуникаций	Трудности межкультурной коммуникации. Аккультурация. Понятие культурного шока и его симптомы. Подготовка к межкультурному взаимодействию. Межкультурная коммуникативная компетентность
5.	Коммуникативные помехи и пути их преодоления	Стереотипы сознания. Значение стереотипов для межкультурной коммуникации. Особенности невербальной коммуникации

### Разработчики:

Леонова Е.Ю., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, канд. социол. н.

Семенкова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, канд .пед.н.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Педагогическая деятельность*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-Зук1 Аргументирует стратегию решения проблемной ситуации с применением основ системного и междисциплинарного подходов.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать оптимальные педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать педагогические, психологические и методические подходы для формирования мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида.</li> </ul>

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).**

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Понятие деятельности	Понятие деятельности человека и ее характеристика. Результаты деятельности. Условия эффективности деятельности (субъективные, объективные, ресурсные). Понятие профессиональной деятельности. Классификация профессий. Понятие педагогической деятельности. История становления и развития педагогической деятельности. Компоненты педагогической деятельности. Профессиональная педагогическая деятельность и ее признаки.
2.	Система образования в России	Задача современной системы образования в России. Понятие процесса образования. Принципы государственной политики в области образования. Система образования в Российской Федерации. Особенности личностно-ориентированного образования. Свойства и профессионально важные качества педагога. Умения, которыми обязан владеть педагог (аналитические, прогностические, проективные, рефлексивные). Понятие педагогики, ее объект и предмет. Задачи педагогики. Отрасли педагогики. Место педагогики в системе других наук. Связь педагогики с другими науками. Категориальный аппарат науки.
3.	Личность педагога и педагогическое мастерство	Направленность личности педагога (гуманистическая, профессиональная). Педагогические позиции. Профессионально значимые качества педагога. Индивидуально-психологические черты. Коммуникативные качества педагога. Профессиональные черты педагога. Кодекс педагогической морали. Типы преподавателей. Стили взаимодействия преподавателей и студентов. Трудности и барьеры профессионально-педагогического общения. Профессионально-важные качества педагогического общения. Стили педагогического общения. Педагогический такт.
4.	Актуальные проблемы дидактики	Понятие дидактики. Вопросы дидактики. История развития и становления методов обучения. Понятие метода обучения. Классификация методов обучения. Выбор методов обучения. Понятие о средствах обучения. Средства обучения: средства общения, средства учебной деятельности, технические средства обучения (ТСО).
5.	Воспитание как педагогическое явление.	Сущность понятий формирование, развитие, воспитание, социализация личности. Понятие воспитания: предмет, объект, субъект, принципы, цели, задачи. Сущность воспитания и его особенности. Основные виды и направления воспитания. Понятие метода воспитания. Факторы воспитания: социальная среда, собственная активность человека, возрастное-оценочное влияние общества на человека. Методы воспитания. Система методов педагогического воздействия: метод убеждения, метод упражнения, метод оценки. Формы воспитательного воздействия.

**Разработчик:**

Семенкова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, канд.пед.н.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Методика экспериментальных исследований

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ИД-1 <sub>оПК-4</sub> Использует современную профессиональную методологию для планирования и проведения экспериментальных исследований	<b>знать:</b> - основные методы научных исследований, виды зоотехнических опытов и методы их постановки; условия, обеспечивающие достоверность результатов опытов; <b>уметь:</b> - разрабатывать методики научно-хозяйственных и производственных экспериментов, оформлять и представлять научную работу; <b>владеть:</b> - навыками планирования зоотехнических опытов

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Методы исследований в области зоотехнии	Общее понятие о научном исследовании. Классификация исследований. Понятие о фундаментальных и прикладных исследованиях. Методы исследований: теоретические, экспериментальные. Виды моделирования в биологических науках. Понятие о поисковых исследованиях, научно-исследовательских работах, опытно-внедренческих разработках. Научное наблюдение и обследование. Виды зоотехнических экспериментов: научный, научно-хозяйственный и производственный. Методы постановки зоотехнических опытов и формирования опытных групп. Условия, обеспечивающие достоверность результатов научного исследования.
2.	Планирование, организация и проведение научного исследования	Выбор темы научного исследования и её обоснование. Постановка цели в научном исследовании и формулирование задач. Разработка методики проведения эксперимента. Составление схемы научного исследования. Выбор приемлемых методов и методик для получения объективной научной информации. Работа с литературными источниками информации. Понятие о календарном плане. Организация и проведение экспериментальных исследований. Особенности организации исследований по разведению и селекции. Методы обработки и анализ данных исследования.
3.	Оформление, представление научной работы, внедрение в производство научных достижений	Оформление научной работы. Архитектоника научной работы. Научные произведения, их разновидности, характерные особенности, структура. Представление научной работы. Журнальная статья, монография, брошюра, научный отчет, рецензия, реферат, автореферат, аннотация, тезисы доклада, диссертация, доклад. Внедрение научных достижений в производство.

#### Разработчик:

Часовщикова М.А., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, д-р с.-х. наук

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Современные проблемы животноводства*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1</b> оПК-2 Оценивает, анализирует и решает проблемы природного, социально-хозяйственного, и экономического характера, влияющие на состояние и перспективы развития животноводства	<b>знать:</b> - общие вопросы сохранения генофонда; факторы, влияющие на эффективность животноводства; <b>уметь:</b> - анализировать состояние отрасли животноводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных; <b>владеть:</b> - навыками оценки условий содержания, кормления и использования животных с целью повышения эффективности отрасли

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

### 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Генетика и биотехнологии в разведении сельскохозяйственных животных	Сохранение биоразнообразия, особенности работы в генофондных стадах. Практические достижения генетической инженерии и перспективы ее развития. Использование достижений биотехнологии в животноводстве. ДНК-диагностика в животноводстве. Современные методы определения племенной ценности сельскохозяйственных животных.
2.	Обеспечение эффективного кормления сельскохозяйственных животных.	Современные требования к кормлению животных. Биотехнологии в кормопроизводстве. Организация заготовки и хранения высококачественных кормов: сена, силоса, сенажа, травяных брикетов и муки, корнеклубнеплодов. Перспективные разработки в заготовке кормов. Оценка качества кормов и их сертификация.
3.	Обеспечение условий содержания животных	Этолого-физиологические тесты для оценки влияния условий содержания на организм животных. Комплексная оценка микроклимата и санитарно-гигиеническая оценка качества воды. Ветеринарная защита животноводческих объектов. Использование ионизации в животноводстве.
4	Использование современных разработок в разных отраслях животноводства	Особенности кормления высокопродуктивных коров. Совершенствование технологий производства молока и говядины. Новые методы оценки линий свиней, разработка селекционных индексов. Перспективные направления развития отрасли овцеводства и козоводства.

#### Разработчик:

Свяженина М.А. профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, доцент, д-р с.-х. наук

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Правовое регулирование в сфере агропромышленного комплекса*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-3</b>	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Использует нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	<b>знать:</b> - нормативно-правовые акты в сфере агропромышленного комплекса; <b>уметь:</b> - использовать нормативные акты, регулирующие отношения в сфере агропромышленного комплекса; <b>владеть:</b> - навыками анализа нормативных актов в сфере агропромышленного комплекса

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Аграрное право, как отрасль российского права и учебная дисциплина	Предмет аграрного права. Методы правового регулирования. Принципы аграрного права. Отношения в области сельского хозяйства как предмет регулирования аграрного законодательства. Система аграрного права.
2.	Правовые основы государственного управления агропромышленным комплексом	Понятие управления агропромышленным комплексом АПК, задачи управления АПК, формы и методы управления АПК. Основные направления экономического регулирования развития агропромышленного комплекса. Система органов управления агропромышленным комплексом: разграничение полномочий органов управления; взаимодействие органов управления АПК.
3.	Правовое положение крестьянских (фермерских) хозяйств	Понятие крестьянского хозяйства, правовой статус крестьянского хозяйства. Правовые основы деятельности крестьянского хозяйства, государственная поддержка деятельности крестьянского хозяйства.
4.	Правовой статус сельскохозяйственных организаций	Организационно-правовые формы сельскохозяйственных организаций, понятие сельскохозяйственной организации, правоспособность сельскохозяйственных организаций. Сельскохозяйственные кооперативы. Правовой статус сельскохозяйственного унитарного предприятия. Некоммерческие организации в сельском хозяйстве: союзы и ассоциации сельскохозяйственных кооперативов; учреждения; фонды.
5.	Правовое регулирование договорных отношений в сельском хозяйстве	Понятие и система договоров в агропромышленном комплексе, изменение договорных отношений в АПК. Договоры в сфере реализации сельскохозяйственной продукции: договор контрактации; поставка сельскохозяйственной продукции для государственных нужд. Договор финансовой аренды (лизинга) в АПК. Договор подряда в АПК, строительный подряд, договор о возмездном оказании услуг, договор перевозки и транспортной экспедиции.

**Разработчик:**

Набиуллина В.Р., старший преподаватель кафедры техносферной безопасности

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Безопасность продуктов биологического происхождения*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: -ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	<b>ИД-2опк-1</b> Осуществляет мероприятия по обеспечению безопасности продуктов биологического происхождения	<b>знать:</b> - нормативные показатели для обеспечения ветеринарно-санитарной безопасности продуктов биологического происхождения. <b>уметь:</b> - использовать данные о биологическом статусе и общеклинических показателях животных для обеспечения их в ветеринарно-санитарного благополучия и обеспечения безопасности продукции. <b>владеть:</b> - методиками анализа и контроля качества продуктов биологического происхождения.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

#### 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Обеспечение качества продовольственного сырья и продуктов питания животного происхождения.	Основные принципы формирования и управления качеством пищевых продуктов. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР). Классификация видов опасностей. Нормативно-законодательная основа безопасности продовольственного сырья и продуктов питания. Гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам, их биологическая и пищевая ценность. Обеспечение контроля качества пищевых продуктов. Методологические принципы создания биологически безопасных продуктов питания. Концепция государственной политики в области здорового питания.
2.	Загрязнение сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического происхождения.	Меры токсичности химических веществ. Классы токсичности (опасности) химических веществ по ГОСТ. ЛД50 и ЛД 100. ПДК, ДСД и ДСП. Загрязнение пищевых продуктов химическими токсичными элементами. Санитарно-эпидемиологический контроль за содержанием токсичных элементов в пищевых продуктах.
3.	Биологическое заражение сырья и пищевых продуктов.	Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Защита пищевых продуктов от загрязнения патогенными микроорганизмами. Загрязнение пищевых продуктов микотоксинами. Допустимые уровни микотоксинов в продуктах питания. Поражение сырья и пищевых продуктов гельминтами.
4.	Использование пищевых добавок при производстве продуктов питания.	Пищевые добавки: классификация, гигиеническая регламентация и контроль за применением. Санитарно-гигиенический контроль за применением пищевых добавок. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок».
5.	Опасные природные компоненты пищевой продукции.	Антиалиментарные факторы питания. Ингибиторы пищеварительных ферментов. Факторы, снижающие усвоение минеральных веществ. Биогенные амины. Природные токсиканты. Трансгенные продукты. Использование ГМИП. МУ «Методы количественного определения генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения в продуктах питания».
6	Идентификация, фальсификация и маркировка пищевой продукции	Фальсификация пищевой продукции. Маркировка пищевой продукции. Упаковочные материалы. Классификации упаковочных материалов, их безопасность и экологичность.
7	Способы детоксикации организма.	Технологические способы снижения содержания токсичных элементов в пищевых продуктах. Повышение иммунитета и детоксикация организма. Использование энтеросорбентов (фитосорбентов). Принципы радиозащитного питания, использование радиопротекторов. Технологические способы снижения содержания нитратов и нитритов в пищевом сырье. Регуляторы роста растений (РРР). Вещества, применяемые в животноводстве (антибиотики, гормональные препараты, транквилизаторы). Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевой продукции.

**Разработчик:**

Драгич О.А., профессор кафедры инфекционных и инвазионных болезней, д-р биол. наук

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Информационные технологии в ветеринарии и зоотехнии*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-5</b>	Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	<b>ИД-1</b> ОПК-5 Использует современное программное обеспечение, базовые системные продукты и пакеты прикладных программ для решения поставленных задач в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> - основные информационные технологии, используемые в животноводстве и ветеринарии; <b>уметь:</b> -собирать, анализировать и обрабатывать информацию с помощью современных программных продуктов; <b>владеть:</b> -навыками поиска и обработки информации с помощью современных информационных технологий, составлять отчетные документы

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).**

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела
1.	Программное обеспечение информационных систем и технологий	Технологии разработки программного обеспечения. Этапы создания программных продуктов. Основные программы, используемые в животноводстве и ветеринарии.
2.	Работа с программными продуктами	Работа с информацией с использованием ИАС «СЕЛЭКС-Молочный скот», ИАС «Рационы» и MS Excel. Составление собственных отчетов и оформление отчетных документов по зоотехническому и племенному учету в молочном скотоводстве.

#### Разработчик:

Креницина Т.П., доцент кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, канд. с.-х. наук

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Инновационные технологии производства продукции животноводства*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b>	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: -ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно - гигиенических показателей содержания животных	<b>ИД-1</b> оПК-1 Использует данные о биологическом статусе сельскохозяйственных животных для улучшения их продуктивных качеств и санитарно- гигиенических показателей содержания при реализации инновационных технологий	<b>знать:</b> -показатели, характеризующие биологический статус крупного рогатого скота; <b>уметь:</b> -использовать данные о биологическом статусе крупного рогатого скота для разработки рациональных способов содержания животных, получения от них экологически безопасной продукции; <b>владеть:</b> навыками анализа и учета данных о биологическом статусе животных.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).**

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Показатели биологического статуса крупного рогатого скота	Строение молочной железы. Физиологический механизм секреции молока. Нейрогуморальный механизм выведения молока из вымени. Физиологический механизм управления компонентным составом молока.
2	Технологический процесс получения молока в доильном зале	Диаграмма технологического процесса получения молока в доильном зале. Управление доением, критические точки. Пути повышения качества молока.
3	Получение органического молока	Технология содержания и размещения скота в органическом животноводстве. Формирование типа скота пригодного для органического животноводства. Оценка благополучия коров.

#### Разработчик:

Шевелёва О.М., заведующая кафедрой технологии производства и переработки продукции животноводства, д-р с.-х. наук, профессор

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Современные методы лабораторных исследований*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	<b>ИД-2</b> оПК-4 Использует навыки работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	<b>знать:</b> - основные, естественные биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы; <b>уметь:</b> - использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач; <b>владеть:</b> - навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

### 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Бактериологические методы исследований в лабораторной диагностике	Бактериологические методы исследования мяса. Бактериологические исследования молока. Бактериологические методы исследования козевенного сыра.
2	Токсикологическое исследование сыра и продуктов животного и растительного происхождения	Токсикологические методы исследования мяса. Токсикологические исследования продуктов животного происхождения. Токсикологические методы исследования козевенного продуктов растительного происхождения.
3	Радиологическое исследование сыра и продуктов животного и растительного происхождения	Радиологические методы исследования мяса. Радиологические методы исследования сыра животного происхождения. Радиологические методы исследования сыра растительного происхождения.
4	Биохимические методы исследования	Биохимические методы исследования крови. Биохимические методы исследования молока. Биохимические методы исследования мяса. Биохимические методы исследования мяса диких и промысловых животных.
5	Значение лабораторных исследований сыра и продуктов животного и растительного происхождения	Лабораторные исследования продуктов животного происхождения. Лабораторные исследования сыра животного происхождения. Лабораторные исследования продуктов растительного происхождения.
6	Лабораторные исследования при экспертизе пищевых животных жиров, молока и молочных продуктов, меда, растительных продуктов	Лабораторные исследования пищевых животных жиров. Лабораторные исследования молока и молочных продуктов. Лабораторные исследования растительных продуктов и меда.

#### Разработчик:

Сидорова К.А., зав. кафедрой анатомии и физиологии, д-р биол. наук, профессор

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Ветеринарная безопасность в животноводстве

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	<p><b>ИД-1</b>опк-6 Анализирует и идентифицирует опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии</p>	<p><b>знать:</b> -технику безопасности при работе с животными на пастбищах и фермах; меры предосторожности при использовании ветеринарных препаратов; правила противозпизоотической защиты; основы радиационной безопасности и санитарно-гигиенические правила и нормы (НРБ-99/2010, ОСПОРБ-99/2010, СанПиН);</p> <p><b>уметь:</b> -оказывать доврачебную помощь в неотложных случаях поражения животных; безопасно проводить дезинфекцию, дезинсекцию и дератизацию; распознавать особо опасные заразные заболевания животных и осуществлять противозпизоотические мероприятия; нормировать и контролировать радиоактивное загрязнение с.-х. сырья и произведенной продукции;</p> <p><b>владеть:</b> -способами фиксации и повала животных; методами токсикологической оценки пестицидов и других лекарственных средств; методами лабораторной диагностики инфекционных и инвазионных болезней животных; методами определения радиоактивности продукции животноводства.</p>
		<p><b>ИД-2</b>опк-6 Применяет способы санации на предприятиях для снижения</p>	<p><b>знать:</b> -физические, химические и биологические способы обработки животноводческих помещений против различных патогенов.</p> <p><b>уметь:</b></p>

		рисков возникновения и распространения болезней различной этиологии	-применять средства и методы дезинфекции, дезинсекции, дезакаризации, дезинвазии и дератизации в местах содержания с.-х. животных. <b>владеть:</b> -ветеринарно-санитарной техникой проведения предупредительных, профилактических, а также истребительных мероприятий по защите животных от различных инфекций и инвазий.
--	--	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часа (3 зачетные единицы).

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Основы ветеринарной безопасности при работе с крупным рогатым скотом	Техника безопасности при работе с животными на пастбище, на ферме и при их транспортировании. Правила удерживания и фиксации разных половозрастных групп скота. Доврачебная помощь при травмах и отравлениях животных.
2.	Правила применения и техника безопасности при работе с химическими и биологическими средствами	Основные правила хранения и перевозки лекарственных средств. Инструкции и наставления по применению препаратов в ветеринарии. Меры предосторожности при работе с инсекто-акарицидами и другими ветеринарными препаратами.
3.	Противоэпизоотическая защита животноводческих предприятий и молочных комплексов	Наиболее опасные болезни, общие для крупного рогатого скота и человека. Дезинфекция спецодежды, инвентаря и транспорта; дезинфекция, дезинсекция и дератизация помещений. Мероприятия по обеззараживанию и утилизации трупов животных. Правила личной гигиены при осуществлении ветеринарно-санитарных мероприятий.
4.	Основы радиационной безопасности при использовании радиационной биотехнологии в молочном скотоводстве	Токсикологическая характеристика наиболее опасных радионуклидов. Содержание документов НРБ-99/2010 и ОСПОРБ-99/2010. Санитарно-гигиенические нормативы (СанПиН). Понятия ДЭД, ПДК, ВДУ. Методы дезактивации продуктов и сырья растительного и животного происхождения.

### Разработчик:

Окунев А.М., доцент кафедры незаразных болезней с.-х. животных, канд. ветеринар. наук

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *ДНК-технологии в животноводстве*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-4</b>	<p>Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p><b>ИД-4<sub>оПК-4</sub></b> Анализирует и интерпретирует результаты генетических исследований в решении задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности;</li> <li>- методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий;</li> <li>- современную методологию для проведения экспериментальных исследований.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования;</li> <li>- применять навыки современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать в профессиональной деятельности научно обоснованные современные технологии;</li> <li>- способность использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий;</li> <li>- современной профессиональной методологией при проведении экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.</li> </ul>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

3. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 144 часов (4 зачетных единицы).

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в предмет	ДНК-технологии в животноводстве. Основные направления, история и этапы развития. Основы наследственности
2.	Структура гена и организация генома	ДНК, генетический код. Гены. Клеточный цикл. Предмет популяционной генетики. Основные понятия, термины популяционной генетики. Частота гена в популяции. Закон Харди-Вайнберга. Молекулярно-генетические методы и их использование в животноводстве. Полимеразная-цепная реакция. Генотипирование. Маркерная селекция.
3.	Геномные технологии.	Генетическая экспертиза племенных животных. Организация работы деятельности лаборатории для проведения генетической экспертизы. Оборудование. Использование методов ДНК анализа в селекции других с.-х. племенных животных: овец, коз, свиней, лошадей. Индексы племенной ценности. Геномная оценка-перспективы и возможности.

**Разработчик:**

Кабицкая Я.А., преподаватель кафедры водные биоресурсы и аквакультура

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Биометрия в селекции и генетике животных*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-4</b>	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	<b>ИД-3</b> оПК-4 Использует биометрические методы анализа при обработке и интерпретации результатов научных исследований в животноводстве	<b>знать:</b> - значения биометрических величин и основные методы биометрической обработки; <b>уметь:</b> - анализировать и интерпретировать результаты биометрической обработки данных научных исследований; <b>владеть:</b> - навыками обработки данных научного исследования в области разведения и генетики

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

#### 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетных единиц).

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основные понятия биометрии	Предмет и основные понятия биометрии; признаки и свойства, классификация признаков; причины варьирования результатов наблюдений.
2.	Средние величины и разнообразие значений признака	Общая формула и свойства средних величин; средняя арифметическая, геометрическая, квадратическая, гармоническая, мода, медиана. Показатели разнообразия: лимиты, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Закономерности разнообразия. Нормальное распределение. Биноминальное распределение.
3.	Репрезентативность выборочных показателей	Генеральная совокупность и выборка; ошибки исследований; ошибка выборочной средней арифметической; ошибка разности выборочных средних; критерий достоверности выборочной разности, достоверность разности при коррелированных выборках. Ошибка выборочной доли; ошибка разности между выборочными долями.
4.	Корреляционно-регрессионные методы анализа	Коэффициент корреляции, ошибка коэффициента корреляции, достоверность выборочного коэффициента корреляции. Наследуемость и повторяемость. Показатели наследуемости и повторяемости. Общие понятия регрессии. Линейная регрессия, нелинейная регрессия. Оценка достоверности показателей регрессии. Выбор уравнений регрессии. Основы метода дисперсионного анализа. Однофакторный комплекс, двухфакторный комплекс, трехфакторный комплекс. Неравномерные комплексы. Дисперсионный анализ качественных признаков. Кластерный анализ.

#### Разработчик:

Часовщикова М.А., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, д-р с.-х. наук

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Стандартизация и сертификация в племенном животноводстве*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-3</b>	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	<b>ИД-2<sub>ОПК-3</sub></b> Применяет актуальную нормативную информацию, достаточную для принятия обоснованных решений при стандартизации и сертификации в племенном животноводстве	<b>знать:</b> - основные понятия о роли стандартизации и сертификации; категории, виды, порядок разработки и утверждения стандартов; виды и систему сертификации <b>уметь:</b> - использовать стандарты в практической деятельности, разрабатывать научно-обоснованные системы ведения отрасли <b>владеть:</b> - навыками работы со стандартами и другими нормативными документами

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).**

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела
1.	Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия	Техническое законодательство – правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии. Принципы технического регулирования. Технические регламенты. Структура технических регламентов, порядок разработки и принятия. Сущность стандартизации. Система стандартизации в Российской Федерации. Нормативные документы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов. Международная и региональная стандартизация. Порядок применения международных и региональных стандартов. Основные понятия и определения в области метрологии. Государственный метрологический контроль и надзор. Цели и принципы оценки соответствия. Формы подтверждения соответствия. Схемы сертификации.
2.	Потребительские свойства продукции и показатели безопасности	Методы оценки качества сельскохозяйственной продукции. Контроль качества продукции. Разновидности контроля. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции. Качество пищевой продукции, ее потребительские свойства. Показатели безопасности сельскохозяйственной продукции.
3.	Стандартизация и оценка соответствия продукции животноводства	Пищевая ценность молока. Показатели потребительских свойств сырого молока, регламентированные стандартом и техническим регламентом. Технический регламент на молоко и молочную продукцию. Требования к первичной обработке, транспортированию, хранению и к организации производственного контроля молока. Стандартизация скота для уоя и мяса в тушах, полутушах, четвертинах. Требования к убойным животным. Правила приемки скота. Требования к качеству туш. Требования к качеству мяса. Клеймение, и маркировка мяса. Транспортирование и хранение мяса. Оценка соответствия. Стандарты организаций как организационно-техническая и правовая основа управления качеством продукции в сельскохозяйственном предприятии. Порядок сертификации племенного материала, участники сертификации, их функции, права и обязанности, типы Сертификатов на племенную продукцию.

#### Разработчик:

Криницина Т.П., доцент кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, канд. с.-х. наук

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Инновационные технологии в молочном скотоводстве*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
 программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
 Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен выбирать оптимальные системы и способы содержания крупного рогатого скота в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории	<b>ИД-1</b> ПК-2 Применяет знания инновационных технологий и способов организации производства в молочном скотоводстве	<b>знать:</b> -инновационные технологии и способы организации производства в молочном скотоводстве; <b>уметь:</b> -выбрать оптимальную систему и способ содержания крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, осуществлять контроль выполнения технологических операций в молочном скотоводстве; <b>владеть:</b> -методами расчета основных производственных параметров при выращивании молодняка производстве молока;
ПК-3	Способен планировать поголовье скота, уровень продуктивности, структуру стада, для достижения заданных объемов производства продукции в племенном молочном скотоводстве	<b>ИД-1</b> ПК-3 Определяет оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов по производству продукции животноводства	<b>знать:</b> -оптимальное соотношение различных половозрастных групп в племенных предприятиях молочного скотоводства; <b>уметь:</b> -составлять оборот стада по годам перспективного периода; определять нормы выбраковки коров молочного направления продуктивности; <b>владеть:</b> -методами формирования технологических групп в молочном скотоводстве; методами расчета структуры стада;
		<b>ИД-2</b> ПК-3 Определяет оптимальный уровень продуктивности крупного рогатого скота в конкретных природных и хозяйственных условиях, обеспечивающий максимальный уровень рентабельности производства	<b>знать:</b> -факторы, влияющие на молочную продуктивность крупного рогатого скота в племенных хозяйствах; <b>уметь:</b> -определить оптимальный уровень молочной продуктивности в племенных стадах, обеспечивающий максимальный уровень рентабельности производства; <b>владеть:</b> -методикой расчета плановой молочной продуктивности коров.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3, 4 семестрах по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Технология выращивания ремонтных телок	Содержание и кормление телок в профилакторный период с учетом современных знаний о биологических особенностях телок в первую декаду жизни. Технология выращивания телок в молочный период. Технология выращивания телок в послемолочный период. Особенности выращивания телок в период полового созревания. Особенности содержания и подготовки нетелей к отелу.
2.	Создание комфортных условий для содержания коров	Современные требования для размещения. Технологические процессы в молочном скотоводстве. Оценка состояния производственных помещений для содержания коров.
3	Структура стада в молочном скотоводстве	Структура стада на племенных сельскохозяйственных предприятиях. Оборот стада. Формирование технологических групп при беспривязном способе содержания
4	Особенности технологии молочного скотоводства на фермах индустриального типа	Типы предприятий по производству молока. Эффективность производства молока при разных способах содержания коров. Поточно-цеховая система, особенности технологии.
5	Технология доения коров	Биологические механизмы образования молока. Технологическая карта доения коров. Роботизированное доение.

### Разработчик:

Шевелёва О.М., заведующая кафедрой технологии производства и переработки продукции животноводства, д-р с.-х. наук, профессор

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Современная селекция крупного рогатого скота*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b>	Способен анализировать состояние животноводства на момент разработки перспективных планов и планировать системы племенной работы с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности скота	<b>ИД-1</b> пк-1 Определяет формы и методы селекционно- племенной работы в зависимости от специфики организации	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы селекции,</li> <li>- биологические особенности крупного рогатого скота,</li> <li>- формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать состояние отрасли скотоводства с учетом знаний биологических и хозяйственных особенностей крупного рогатого скота;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления селекционных разделов плана племенной работы;</li> </ul>
<b>ПК-4</b>	Способен оценивать эффективность и организовывать реализацию перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации	<b>ИД-1</b> пк-4 Определяет степень достижения целей перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации, в том числе с использованием генетического материала, анализирует причины отклонения от контрольных показателей.	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- селекционно- генетические показатели, используемые в скотоводстве с целью контроля изменения продуктивных качеств и их прогнозирования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причины отклонений контрольных показателей от прогнозируемых;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки продуктивных качеств и их прогнозированием на перспективу</li> </ul>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре и на 2 курсе в 3 и 4 семестрах по очной форме обучения.

## 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 360 часов (10 зачетных единиц).

## 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Теоретические основы селекции	<p>Биологические основы селекции. Естественный отбор. Искусственный отбор. Методы искусственного отбора, селекционное плато. Группировка животных при искусственном отборе. Селекционные хозяйственно-полезные показатели и признаки отбора. Их значение в селекции.</p> <p>Основные виды продуктивности крупного рогатого скота. Отбор по экстерьеру и конституции. Оценка продуктивных качеств по интерьеру. Генетические и селекционные параметры хозяйственно-полезных признаков крупного рогатого скота. Определение племенной ценности по фенотипу и генотипу.</p> <p>Методы определения и прогнозирования эффекта селекции. Прогнозирование продуктивности с применением индексов. Прогнозирование с использованием полиморфных белковых систем.</p> <p>Факторы, обуславливающие эффект селекции. Инбридинг. Гетерозис. Генофонд крупного рогатого скота.</p> <p>Методы селекции по улучшению, созданию, сохранению пород. Селекция при использовании пород в промышленном производстве. Крупномасштабная селекция</p>
2.	Планирование селекционно-племенной работы	<p>Составление характеристики стада крупного рогатого скота на основании материалов зоотехнического учета. Анализ возрастного и классного состава стада. Характеристика коров по экстерьерным показателям, в том числе с использованием линейной методики. Характеристика морфофункциональных свойств вымени. Анализ стада по молочной продуктивности. Значение группы высокопродуктивных коров в совершенствовании стада. Лактационные кривые и их использование в селекции стада на молочную продуктивность.</p> <p>Изменчивость, наследуемость, повторяемость и взаимосвязь хозяйственно-полезных признаков в племенной и пользовательной частях стада. Характеристика быков-производителей по качеству потомства с использованием разных методик. Характеристика генеалогической структуры стада по показателям роста и развития, молочной продуктивности, воспроизводительным качествам.</p> <p>Требования к коровам племенного ядра. Отбор племенного ядра и составление индивидуального подбора.</p>

1	2	3
		<p>Формирование стада и обоснование разных методов разведения при групповом подборе. Выявление сочетаемости представителей разных линий. Определение уровня дальнейшего повышения молочной продуктивности коров с помощью разных методов прогнозирования.</p>
3.	<p>Современная селекция крупного рогатого скота</p>	<p>Основные концепции генетики. Предсказанная передаточная способность и надежность. Цели современной селекции. Современные методы селекции в молочном скотоводстве. Селекция на резистентность. Селекция по воспроизводительным качествам. Выбор быка с использованием разных методов оценки: метод независимой браковки, индексная селекция. Использование в практической работе результатов оценки быков. Селекционные индексы, их особенности в разных странах. Основные тенденции изменения селекционных индексов. Геномная оценка в селекции крупного рогатого скота. Факторы, влияющие на точность геномной оценки. Формирование банка данных для разработки селекционных индексов. ДНК-диагностика в молочном скотоводстве, генетические дефекты крупного рогатого скота. Патенты в области селекции крупного рогатого скота. Селекционные программы. Разработка программ селекции. Работа с ограниченными популяциями. Современные проблемы селекции. Патенты в области селекции крупного рогатого скота.</p>

**Разработчик:**

Свяженина М.А. профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, доцент, д-р. с.-х. наук

Абгарян И.А., заместитель генерального директора по племенной работе АО "Тюменьгосплем"

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Методы оценки племенных качеств крупного рогатого скота*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК4-</b>	Способен оценивать эффективность и организовывать реализацию перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации	<b>ИД-2</b> пк-1 Оценивает эффективность использования генетических ресурсов, применяя методы оценки стада крупного рогатого скота по комплексу признаков	<b>знать:</b> -порядок и условия проведения оценки крупного рогатого скота молочного направления продуктивности; <b>уметь:</b> - провести определение комплексного класса разных половозрастных групп скота -составить сводный отчет по результатам бонитировки за календарный год; <b>владеть:</b> -современными методами оценки экстерьера крупного рогатого скота молочного направления продуктивности -методами определения комплексного класса ремонтного молодняка, коров и быков в молочном скотоводстве.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).**

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Оценка быков-производителей	Нормативные документы, регламентирующие оценку быков и их использование. Значение быков-производителей в селекционной работе. Порядок оценки. Методы оценки. Использование результатов оценки в селекционной работе.
2.	Оценка коров	Нормативные документы, регламентирующие оценку коров. Оценка молочной продуктивности. Современные системы оценки экстерьера коров. Порядок и условия проведения бонитировки коров. Использование результатов оценки в племенной работе.
3.	Оценка молодняка	Нормативные документы, регламентирующие порядок оценки. Порядок и условия бонитировки ремонтного молодняка. Использование результатов оценки в племенной работе.

#### Разработчик:

Шевелёва О.М., заведующая кафедрой технологии производства и переработки продукции животноводства, д-р с.-х. наук, профессор

Свяженина М.А. профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, д-р с.-х. наук

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Управление стадом крупного рогатого скота*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-2</b>	Способен выбирать оптимальные системы и способы содержания крупного рогатого скота в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории	<b>ИД-2</b> пк-2 Определяет зоотехническую целесообразность различных элементов инновационных технологий в отрасли молочного скотоводства Тюменского региона	<b>знать:</b> -инновационные технологии молочного скотоводства, -структуру молочного комплекса; <b>уметь:</b> - проводить оценку влияния различных элементов инновационных технологий на продуктивность и биологический статус животного; <b>владеть:</b> -методами оценки эффективности различных элементов инновационных технологий в молочном скотоводстве сельскохозяйственных предприятий Тюменского региона.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).**

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Система управления стадом	Организация молочного комплекса. Информационные данные. Принятие решений.
2.	Управление воспроизводством стада	Годовой цикл коровы. Биологические основы воспроизводства. Факторы, влияющие на воспроизводительные функции коров.
3	Управление здоровьем животных и качеством продукции	Влияние различных факторов на состояние конечностей коров. Здоровое вымя – залог высокой продуктивности.

#### Разработчик:

Шевелёва О.М., заведующая кафедрой технологии производства и переработки продукции животноводства, д-р с.-х. наук, профессор

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Инновационные приемы в кормлении высокопродуктивных животных*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-2</b>	Способен выбирать оптимальные системы и способы содержания крупного рогатого скота в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Определяет зоотехническую целесообразность различных элементов инновационных технологий в отрасли молочного скотоводства Тюменского региона	<b>знать:</b> -инновационные приемы кормления крупного рогатого скота в отрасли молочного скотоводства Тюменского региона; <b>уметь:</b> - анализировать, обобщать зоотехническую целесообразность различных инновационных элементов кормления высокопродуктивных животных; <b>владеть:</b> методами и приемами зоотехнического анализа инновационных технологий кормления высокопродуктивных животных Тюменского региона;
		ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Определяет типы кормления высокопродуктивного скота и потребность в кормах при разных системах и способах содержания	<b>знать:</b> основные типы кормления высокопродуктивного скота и потребность их в кормах; <b>уметь:</b> определять основные типы кормления и потребность высокопродуктивных животных в кормах при разных системах и способах содержания.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетных единицы).**

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Научное обоснованное кормление высокопродуктивных животных	Значение кормления в реализации генетического потенциала коров. Значение питательных и биологически активных веществ в кормлении высокопродуктивных коров и взаимодействие питательных веществ и элементов. Корма Тюменского региона используемые при кормлении высокопродуктивных животных их химический состав кормов. Методика перерасчетов питательных веществ из воздушно-сухого вещества в натуральное и абсолютно – сухое вещество. Методика расчета потребления основных питательных веществ высокопродуктивными животными.
2.	Особенности кормления высокопродуктивных племенных коров по фазам лактации	Инновационные приемы при кормлении коров в сухостойный период и по фазам лактации. Нормы кормления для высокопродуктивных коров. Потребность высокопродуктивных коров в питательных веществах. Оптимизация кормления нетелей и коров-первотёлок в период раздоя. Меры по защите стад от энергетического дисбаланса и его последствий. Техника и режим кормления. Подготовка кормов к скармливанию. Кормосмеси для лактирующих коров.
3.	Методы контроля полноценности кормления коров	Основные методы контроля полноценности кормления: зоотехнический, клинический, биохимический. Молоко и моча – критерии контроля обеспеченности молочных коров питательными веществами. Методика оценки полноценности кормления высокопродуктивных дойных коров.

#### Разработчик:

Татаркина Н.И., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, профессор, д-р с.-х. наук

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Биологические основы формирования продуктивности крупного рогатого скота*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-4</b>	Способен оценивать эффективность и организовывать реализацию перспективного и текущего планов развития скотоводства в организации	<b>ИД-2</b> пк-4 Выявляет резервы повышения качества племенной продукции основываясь на знании биологических особенностей формирования продуктивности крупного рогатого скота	<b>знать:</b> -биологические особенности крупного рогатого скота -факторы получения здоровых, жизнеспособных телят подготовленных к интенсивному выращиванию; <b>уметь:</b> -разрабатывать технологии выращивания молодняка основываясь на знании биологических особенностей формирования продуктивности; <b>владеть:</b> - методами оценки существующих технологий выращивания молодняка.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).**

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основные биологические особенности крупного рогатого скота	Особенности роста и развития молодняка от рождения до первого отела. Факторы получения здоровых жизнеспособных телят подготовленных к интенсивному выращиванию.
2.	Кормление и содержание телок в молочный период	Сравнительная оценка разных способов содержания и кормления телят в молочный период Оценка состава и свойств современных заменителей молока.
3.	Кормление телят в послемолочный период	Особенности развития молодняка крупного рогатого скота в послемолочный период. Планы роста ремонтных телок. Оптимальные способы и параметры содержания. Особенности выращивания телок в период полового созревания

#### Разработчик:

Шевелёва О.М., заведующая кафедрой технологии производства и переработки продукции животноводства, д-р с.-х. наук, профессор

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*Маркерная селекция в животноводстве*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен анализировать состояние животноводства на момент разработки перспективных планов и планировать системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности скота	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Определяет формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	<b>знать:</b> - возможности применения ДНК-маркеров в селекционно-племенной работе; - правила отбора биологического материала для ДНК-анализа; <b>уметь:</b> - обосновать использование маркерной селекции в селекционно-племенной работе с крупным рогатым скотом молочных пород; <b>владеть:</b> - навыками определения достоверности происхождения по ДНК-микросателлитам и племенной ценности животных используя генетические маркеры

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетных единиц).**

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основы современной маркерной селекции	Предмет, задачи маркерной селекции. Основные термины маркерной селекции. Представления о ДНК-маркерах и их типах. Локусы количественных признаков. Метаболические и генные сети, контролирующие хозяйственно полезные признаки животных. Исследование ДНК-маркеров. Биологический материал, применяемый для анализа ДНК. Отбор проб биологического материала для ДНК-диагностики.
2.	Маркерная селекция в молочном скотоводстве	ДНК-маркеры, применяемые в маркерной селекции для повышения продуктивности крупного рогатого скота. Генетическая оценка спермы производителей в маркерной селекции. Генетические основы заболеваний крупного рогатого скота. Иммуногенетические маркеры. Определение достоверности происхождения и племенной ценности животных. ДНК-микросателлиты и их анализ. Внедрение маркерной селекции в молочное скотоводство.

#### Разработчик:

Часовщикова М.А., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, д-р с.-х. наук

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Иммуногенетика в племенном животноводстве*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен анализировать состояние животноводства на момент разработки перспективных планов и планировать системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности скота	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Определяет формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации	<b>знать:</b> - возможности применения иммуногенетики в селекционно-племенной работе; - законы наследования групп крови; <b>уметь:</b> - обосновывать использование иммуногенетических элементов в селекционно-племенной работе; <b>владеть:</b> - навыками определения происхождения животных по группам крови

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *ФТД. Факультативы.*

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

#### 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основы иммуногенетики	Основные направления в иммуногенетике. Основные понятия иммуногенетики. Номенклатура антигенов и систем крови. Наследование групп крови. Получение реагентов для определения групп крови. Системы групп крови. Понятие о биохимическом полиморфизме. Иммуноферментный анализ.
2.	Использование иммуногенетики в разведении и селекции с.-х. животных	Иммуногенетическая структура популяции. Гистосовместимость при планировании подбора пар. Наследственные заболевания животных и проблема селекции на резистентность. Селекция животных на снижение заболеваемости наиболее распространенными болезнями (мастит, лейкоз). Породные различия в устойчивости к различным заболеваниям. Генетический полиморфизм белковых систем и их связь с резистентностью. Возможности использования иммуногенетических элементов в селекционно-племенной работе, в том числе для повышения продуктивности. Иммуногенетическая экспертиза происхождения животных. Правила, техника отбора и подготовки биологического материала для иммуногенетического анализа. Группы крови при диагностике моно-, дизиготности и фримартинизма у животных.

#### Разработчик:

Часовщикова М.А., профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, д-р с.-х. наук

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ *Введение в анализ данных*

для направления подготовки 36.04.02 Зоотехния  
программа магистратуры «Разведение, селекция и генетика в молочном скотоводстве»

Уровень высшего образования – магистратура  
Форма обучения очная

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

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<b>ИД<sub>УК-1</sub></b> - Осваивает теоретические основы и методы анализа данных, применяемые при решении прикладных задач	<b>знать:</b> - теоретические основы и методы решения задач анализа данных; иметь представление об основных тенденциях развития теории и практики данных и методах работы с ними; <b>уметь:</b> - решать типовые задачи в области анализа данных, применять соответствующие методы и знания в профессиональной деятельности; <b>владеть:</b> - методикой анализа данных для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *ФТД. Факультативы*.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения.

### 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетные единицы).

#### 4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основы анализа данных	Роль анализа данных в современном мире. Научные исследования. Программное обеспечение. Построение системы анализа данных.
2.	Виды данных, классификация методов анализа данных	Данные, подходы и определения, жизненный цикл данных. Понятие метаданных, жизненный цикл метаданных. Большие данные, системы управления Большими данными. Основные задачи и классификация методов анализа данных.
3.	Google таблицы для анализа данных	Первичная обработка данных. Сводные таблицы и диаграммы. Формулы для анализа данных (готовые формулы статистики; текстовые сложные формулы Lookup, Vlookup; формулы условия IF, ссылки и массивы (ВПР, ГПР). Макросы.
4.	Анализ данных в программе AtteStat excel	Параметрическая и непараметрическая статистика. Дисперсионный, регрессионный, корреляционный, факторный, кластерный и информационный анализ.
5.	Интеллектуальный анализ данных в аналитической платформе Loginom Community Edition	Интерфейс и компоненты обработки данных в Low-code платформе Loginom. Этапы интеллектуального анализа данных. Трансформация данных, визуализация и аналитическая отчетность. Прогнозирование временных рядов. Использование технологии нейронных сетей для задач прогнозирования. Методы кластерного анализа и поиска ассоциативных правил в Loginom режиме Data Mining.

#### Разработчик:

Ерёмина Д.В., доцент кафедры математики и информатики, канд. с.-х. наук,