

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

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

СОГЛАСОВАНО:  
директор института  
Федотова А.С.  
«24» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор  
Пыжикова Н.И.  
«27» февраля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МЕТОДЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ И РАННЕЙ**  
**ДИАГНОСТИКИ ПРОДУКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ**  
**ФГОС ВО**

Направление подготовки 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность: «Управление селекционными и технологическими процессами в животноводстве»

Курс 1

Семестр (ы) 2

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр

Красноярск, 2026



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

15 января 2026г.

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 973;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г. № 245;
- профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. №1034н.
- профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 14.07.2020 г. №423н.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы», протокол № 6 от «10» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

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

«10» февраля 2025 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 6 от «18» февраля 2026г.

Председатель методической комиссии института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

Турицына Е. И. д-р с.-х. наук, доцент

«18» февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 36. 034. 02 «Зоотехния»

Лефлер Т. Ф., д. с.-х. н., профессор

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 36. 04. 02 «Зоотехния»

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

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
1.2. 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	7
4.3. Лекционные занятия .....	9
4.4. Практические занятия .....	9
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....	10
.....	10
<b>4.5.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ И ВИДОВ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....</b>	<b>11</b>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>11</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) .....</b>	<b>12</b>
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>15</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
<b>9.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
9.1. Методические рекомендации для обучающихся .....	16
9.2. Методические рекомендации по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	16
Изменения .....	18

## Аннотация

Дисциплина *«Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы»* является дисциплиной подготовки магистров по направлению подготовки **36.04.02 «Зоотехния»**. Реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов» Красноярского ГАУ.

Основные разделы данного курса направлены на интеграцию уже имеющихся знаний в области селекции, генетики, биотехнологии, на раскрытие потенциала выпускников за счет повышения информированности по важным междисциплинарным вопросам.

Дисциплина *«Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы»* нацелена на формирование **профессиональной компетенции выпускника:**

- ПК-2 – способен к выведению, совершенствованию и сохранению пород, типов, линий животных;

В соответствии с запросами современного сельскохозяйственного производства в животноводстве особое значение приобретает разработка комплекса мероприятий, направленных на повышение продуктивности скота этих пород и обеспечение полной реализации наследственного потенциала животных.

Продуктивные качества животных могут быть улучшены за счет селекционной работы, а также изменением условий его кормления и содержания. Оценка наследственного потенциала продуктивности животных в раннем возрасте позволяет в значительной степени повысить эффективность зоотехнических мероприятий, а применение математических моделей, учитывающих индивидуальные продуктивные качества животных, дает возможность снизить затраты на получение единицы животноводческой продукции и повысить уровень управления процессом производства продукции животноводства. Вместе с тем все чаще возникают проблемы, связанные с плодовитостью животных и резистентностью их к болезням.

В связи с этим возрастает роль генетического контроля (мониторинга) вредных мутаций. Он должен включать тщательный клинический анализ болезней и уродств, экспертизу происхождения аномальных животных, выяснение роли наследственности в их этиологии. Кроме того, создание стад и пород, устойчивых к болезням и обладающих высокой жизнеспособностью - это способ уменьшающий заражение среды болезнетворными вирусами, микробами и другими патогенами, которые могут повлиять на здоровье людей.

Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы – это путь ускоренной генетической селекции сельскохозяйственных животных, путь к экологически безопасным технологиям.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции практические занятия, и самостоятельную работа магистров.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, доклада и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, (**144 часа**). Программой дисциплины предусмотрены лекции **16 часов** и практические занятия **26 часов**, **102 часов** самостоятельной работы магистров.

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

Дисциплина «*Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы*» включена в ООП, в Блок 1. Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.02), преподается на первом курсе во втором семестре у магистров направленности **36.04.02 «Зоотехния»**

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «*Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы*» являются: генетика и биометрия, разведение с.-х. животных, дисциплины, изучающие основы животноводства по видам всем видам с.-х. животных.

Особенностью дисциплины является владение специальной терминологией и необходимостью интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей

Контроль знаний магистров проводится в форме текущей и промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

### 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины «*Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы*» - освоение современных теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области селекции для эффективного совершенствования продуктивных качеств и успешной селекционно-племенной работы.

**Задачи** изучения дисциплины:

- Обобщить знания по основам селекции (традиционным методам оценки, роли наследственной изменчивости, системы скрещивания, теории и методов отбора).
- Систематизировать и дополнить знания о современных генетических и биотехнологических методах в селекции для улучшения племенных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных

Таблица 1

#### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен к выведению, совершенствованию и сохранению пород, типов, линий животных	ИД-1 Разрабатывает программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы)	Знать: современную методологию селекции для сохранения и совершенствования пород, линий и типов животных
	ИД-2 Анализирует и контролирует эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада ИД-3 Корректирует разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий	Уметь: использовать знания о методах сохранения и совершенствования пород, линий и типов животных

		<p>Владеть: методами селекции для выведения, сохранения и совершенствования животных</p> <p>Знать: типы маркеров, используемые для комплексной оценки</p> <p>Уметь: применять знания о маркерах д в практике комплексной оценки племенных животных племенных животных</p> <p>Владеть: методами маркерной селекции для оценки племенных животных</p>
--	--	---

Важнейшее социально-экономическое значение дисциплины состоит в том, что она дает теоретические основы для рационального использования генофонда животных при производстве продукции животноводства.

Основным приемом повышения продуктивности животных остается создание и совершенствование пород, кроссов и линий с высоким уровнем генетического потенциала. Наряду с повышением эффективности проявления генетического потенциала в условиях современной технологии важно сохранение воспроизводительных качеств в период использования. Большое значение в совершенствовании продуктивных и племенных качеств имеет знание генетических основ селекции, внедрение в селекционную практику генетических и биотехнологических методов, а также компьютеризация отрасли.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, (144 часа) их распределение по видам работ по семестрам представлена в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			2	
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>0,9</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		16/10	16/10	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		26/10	26/10	
<b>Самостоятельная работа</b> (СРБ), в том числе:	<b>1,1</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	
самоподготовка к текущему контролю знаний		71	71	

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			2	
подготовка к зачету		9	9	
другие формы СРБ		22	22	
<b>Вид контроля:</b>				
<b>Зачет с оценкой</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	<b>Зачет с оценкой</b>	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

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

Таблица 3

##### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРБ)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1</b> <b>Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>102</b>
<b>Модульная единица 1.1</b> Классические методы оценки продуктивности животных и птицы Селекция с применением маркеров	62	4	8	50
<b>Модульная единица 1.2</b> Современные методы оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы. Перспективы.	82	12	18	52
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>102</b>

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### **Модуль 1 Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы**

##### **Модульная единица 1.1 Классические методы оценки продуктивности животных и птицы. Селекция с применением маркеров**

*Цель и задачи селекции.* Значение селекционно-племенных мероприятий для повышения продуктивности. Становление генетических основ селекции животных. Роль отечественных ученых в развитии селекционной науки. Понятие об исходном материале. Аборигенные породы, заводские породы и линии, инбредные линии, мутантные формы, родственные домашним животным дикие виды. Селекционные признаки. Методы оценки и прогнозирования продуктивности животных по конституции и экстерьеру. Кариотип, сцепление генов.

Комбинативная, коррелятивная, мутационная и модификационная изменчивость. Их роль в селекции птицы. Типы взаимодействия генов. Наследование количественных и качественных признаков. Аддитивные гены и аддитивный характер наследования количественных признаков

Инбридинг и гетерозис в селекции. Повышение эффективности гетерозиса при

межлинейных, межпородных и межвидовых скрещиваниях.

*Иммуногенетические маркеры для оценки биоразнообразия* Использование иммуногенетических, биохимических и молекулярных маркеров в селекции. Характер наследования. Основные методы иммунологии. Определение происхождения животных, генетического родства пород, поиски коррелятивных связей с продуктивностью. Группы крови, полиморфные системы белков и ДНК.

Сохранение генофонда ценных, но малопродуктивных пород птицы разных видов.

Эволюция методов оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных.

Современное состояние и система генетической оценки племенных животных в России.

### ***Модульная единица 1.2***

Генетические аномалии. Необходимость проверки производителей на носительство леталей, дефектных генов, аномальных хромосом. Наследственные заболевания сельскохозяйственных животных разных видов и птицы. Моногенные наследственные заболевания.

Модификация геномов сельскохозяйственных животных: от трансгенеза до геномного редактирования. Применение геномного редактирования в селекции сельскохозяйственных животных

*Биоинформатика.* Знакомство с методами выделения геномной ДНК. Определение количества и качества ДНК. Основные понятия. Секвенирование по Сэнгеру. Обзор технологий нового поколения.

Геномная селекция и ее методы. Биотехнологические основы повышения воспроизводства. Использование в селекции достижений генетики и биотехнологии. Эмбриоинженерия. Гормональная регуляция. Замораживание спермы, яйцеклеток и зигот как способ сохранения генофонда исчезающих пород и видов животных.

Селекция на резистентность.

Задачи и нерешенные проблемы селекции в промышленно-технологических условиях среды обитания. Отбор по поведенческим реакциям, по крепости конституции, технологичности признаков, устойчивости к заболеваниям, стрессовым нагрузкам и т.д.

### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1 Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы</b>			<b>16</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> Классические методы оценки продуктивности животных и птицы. Селекция с применением маркеров	Лекция №1 Цель и задачи селекции с применением маркеров/ лекция-презентация	зачет	2
		Лекция №2 Сохранение генофондов ценных, но малочисленных пород/ лекция-презентация	зачет	2
2	<b>Модульная единица 1.2</b> Современные методы оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы. Перспективы.	Лекция №3 Применение ДНК-маркеров и геномная селекция в племенном животноводстве»/ лекция-презентация	зачет	2
		Лекция №4 Биоинформатика.	зачет	2
		Лекция №5 Генетическая идентификация с.х. животных	зачет	2
		Лекция №6 Оценка уровня генетической дифференциации линий, пород / лекция-презентация	зачет	2
		Лекция №7 Биотехнологические основы повышения воспроизводства	зачет	2
		Лекция №8 Селекция на резистентность/ лекция-презентация.	зачет	2

### 4.4. Практические занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Модуль 1 Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы</b>			<b>26</b>
1	<b>Модульная единица 1.1</b> Классические методы оценки	<b>Занятие № 1 №2</b> Методы оценки и прогнозирования продуктивности животных по конституции, экстерьеру, интерьерным показателям.	зачет	4

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

<sup>2</sup>Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	продуктивность и животных и птицы. Селекция с применением маркеров	<i>Занятие № 3</i> Биометрический метод при обработке массовых данных количественных и качественных признаков. Обработка и оценка селекционных данных/ мастер-класс	опрос	2
		<i>Занятие №4</i> Иммуногенетические маркеры для оценки биоразнообразия. Оценка биоразнообразия с помощью программы, построение и анализ дендрограмм.	Опрос, зачет	2
2	<i>Модульная единица 1.2</i> Современные методы оценки и ранней диагностики продуктивности и животных и птицы. Перспективы.	<i>Занятие №5 №6 Биоинформатика.</i> Сборка ДНК <i>denovo</i> . Алгоритмы. Сложность алгоритмов. Графы де Брюйна. Алгоритмы сборки геномов	конспект	4
		<i>Занятие № 7,8</i> Использование прикладных статистических программ при обработке массовых данных количественных и качественных признаков / мастер-класс	Опрос, зачет	4
		<i>Занятие № 9,10</i> Сохранение генофонда ценных, но малопродуктивных пород птицы разных видов.	Опрос, зачет	4
		<i>Занятие №11</i> Селекция на резистентность.	конспект	2
		<i>Занятие №12,13</i> Геномная селекция и ее методы. / дискуссия	зачет	4

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа магистров организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Учитывая задачи курса самостоятельная работа при углубленном изучении предполагает проведение патентного поиска по тематике, научной студенческой работы и пр. С дальнейшей подготовкой докладов на семинарах или конференции

(Доклад на практическом занятии, студенческой конференции)

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам;
- подготовка презентаций.

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

Таблица 6

<b>Перечень вопросов для самостоятельного изучения</b>			
№п/п	№ мод. Ед.	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модуль 1 Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы</b>			<b>102</b>
1	<i><b>М.Е. 1.1</b></i>	Использование математических моделей для оценки генотипа животных, селекционно-генетические параметры в популяции.	16
2		Использование EBV для планирования селекционного процесса и оценки генетического прогресса в популяциях сельскохозяйственных животных	15
3		Применение генетических маркеров в селекции; межпородная и внутрипородная дифференциация	15
4		Подготовка к опросу	4
Итого			50
5	<i><b>М.Е. 1.2</b></i>	Молекулярно-генетические аспекты создания трансгенных с.-х. животных.	6
6		Базы данных генетической и геномной информации Национального центра биотехнологической информации (NCBI)..	4
7		Генетическая экспертиза племенной продукции (племенного материала)	20
8		Геномная селекция сельскохозяйственных животных. Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) в животноводстве.	16
9		Подготовка к текущему контролю знаний	8
Итого			52

4

#### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

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

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-2 Способен к выведению, совершенствованию и сохранению пород, типов, линий животных	1-8	1-	1-8		Опрос, зачет, тест, конспект

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

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

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

1. Электронная библиотека Web-Ирбис 64+ – [http://212.41.20.10:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5](http://212.41.20.10:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5)
2. Электронная библиотечная система «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. Научная eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru>
4. Электронная библиотечная система «AgriLib» – <http://ebs.rgazu.ru/>
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» – <http://www.biblio-online.ru/>

#### **6.3. Программное обеспечение**

1. ОС Windows,
  2. Программный пакет Excel
  3. Программный пакет Stasisica
4. Комплекс программ РЦ «Плинор» - Селэкс

Таблица 8

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра «Разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов»; Направление подготовки 36.04.02 «Зоотехния»

Дисциплина: «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы»

Количество студентов \_15

Общая трудоемкость дисциплины 144 часа, в том числе: лекции **16** часов практические занятия **26** часов; СРС **102** часов.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
<b>Основная</b>										
Практические, СРС	Генетика популяций и количественных признаков	Смиряев А. В., Смиряев А. В., Кильчевский А. В..	М.: КолосС,	2007	+		+		15	15 ИРБИС 64+
СРС	Селекция животных	Жебровский Л.С.	СПб: Лань,	2002	+		+			92 ИРБИС 64+
Лекции, лабораторные, СРС	Иммуногенетика и генетический полиморфизм белков крови и молока сельскохозяйственных животных	Г.В. Уливанова, Г.Н. Глотова	Рязань: РГАТУ, 2016-79 с.	2016		+				<a href="https://e.lanbook.com/book/137444">https://e.lanbook.com/book/137444</a>
Лекции, практические, СРС	Генетика	Г. В. Хабарова, Ю. М. Смирнова	Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. - 92 с.	2016		+				<a href="https://e.lanbook.com/book/130885">https://e.lanbook.com/book/130885</a>
<b>Дополнительная</b>										

СРС	Генетика	Бакай А.В., Кочиш И. И., Скрипниченко Г. Г..	М.: КолосС,	2007	+		+		80	80
Лекции, практические работы, СРС	Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии.	Абылкасымов Д., Абрампальская О.В.	Тверь: Тверская ГСХА, 2016. – 73 с.	2016		+				<a href="https://e.lanbook.com/book/134142">https://e.lanbook.com/book/134142</a>
Лекции, лабораторные работы, СРС	Разведение с основами частной зоотехнии	С. В. Бодрова, Н. М. Бабкова	Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск :КрасГАУ, 2010. - 185 с.	2010	+	+	+		25	70 ИРБИС 64+

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

**Виды текущего контроля:** (тестирование, зачет). Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом.

В течение семестра в соответствии с рабочей программой проводится опрос по терминам, проверка СРС и тесты по каждому модулю. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

**Промежуточный контроль** – (зачет с оценкой). Курс может быть зачтен при условии выполнения заданий и набора не менее 60 баллов в соответствии с рейтинг-планом.

### План-рейтинг по дисциплине «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы» для магистров 1 курса направления 36.04.02 «Зоотехния»

Таблица 9

Дисциплинарные модули	Баллы за задания	Количество заданий	Итого
<b>Модуль 1</b>			
<b>Модульная единица 1</b>			
опрос	15	2	30
СРС(конспекты)	2	5	10
<b>итого</b>			<b>35</b>
<b>Модульная единица 2</b>			
СРС	5	5	25
опрос	10	1	10
тест			10
<b>итого</b>			<b>45</b>
<b>зачет</b>			<b>20</b>
<b>Итого за модуль</b>			<b>100</b>

Дополнительные баллы:

1) исследовательская работа с последующим написанием статьи и выступлением на студенческой конференции - 20-25 баллов;

2) дополнительные рефераты с защитой - до 10 баллов.

Все виды учебных работ должны быть выполнены в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию

Модуль считается сданным, при условии получения студентом не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (работа на занятиях – решение задач у доски, устные сообщения по темам) и принимается решение о допуске магистра к выходному контролю или освобождению от его сдачи.

Градация оценки по дифференцированному зачету:

**60-72** балла для оценки «удовлетворительно»

**73-86** балла для оценки «хорошо»

**87-100** баллов для оценки «отлично».

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

Для проведения лекций по дисциплине «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы» необходима аудитория оснащенная мультимедийным проектором или телевизором. Для проверки СРС требуются компьютеры с доступом в Интернет. При изложении теоретического материала используются мультимедийные иллюстративные материалы, при проведении практических работ – наглядные материалы (схемы, таблицы, тестовые здания, задачи, фото).

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

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

На освоение дисциплины «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы» учебным планом предусмотрено **144 часа**. Данная дисциплина изучается в одном календарном модуле и состоит из одного дисциплинарного модуля.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо обновить и восстановить в памяти основные сведения из следующих курсов: органическая химия, биохимия, генетика, селекция и биотехнология. Перечень вопросов, включенных в рабочую программу дисциплины, может быть своен с различной степенью глубины в соответствии с объемом часов на самостоятельную работу.

Изучение дисциплины должно базироваться на использовании постоянно поступающих в библиотеку филиала новых периодических и непериодических изданий, раскрывающих различные проблемы дисциплины. При этом важно помнить, что **дисциплина нацелена на интеграцию знаний из новых или междисциплинарных областей.**

Поскольку курс читается на 1 курсе, следует увязывать темы с будущей профессией и темой магистерской работы. Для эффективной работы рекомендуется согласование с научным руководителем и совместная подготовка к выступлению на конференции.

*Советы по подготовке к зачету.* При подготовке к зачету по данной дисциплине студент должен продемонстрировать глубокие, систематизированные знания. При этом не достаточно иметь общее представление о категориях и проблемах изучаемой дисциплины. Необходимо владеть материалом по соответствующей теме, т.е. знать определения основных понятий и категорий; уметь изложить существующие в науке точки зрения по дискуссионным вопросам.

Критериями при выставлении баллов являются правильность ответов на вопросы, полнота ответа, умение связывать теорию с практикой, приведение примеров, культура речи. Это значит, что преподаватель оценивает как знания, так и форму изложения их студентом.

*Указания по организации работы с фондами оценочных средств.*

Фонд оценочных средств включает средства для текущего контроля успеваемости: вопросы для устного опроса, вопросы для зачета, темы конспектов и тест

### **9.2. Методические рекомендации по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

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

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработала:**

Еремина И.Ю., к. биол. н., доцент

## РЕЦЕНЗИЯ

**На рабочую программу высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», профиль – «Управление селекционными и технологическими процессами в животноводстве»**

Рабочая программа составлена с учетом ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02. (магистратура) профилю подготовки «Зоотехния» предназначена для преподавания дисциплины по выбору учебного цикла. В рабочей программе представлены необходимые структурные компоненты – от постановки программных задач курса «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы» до итогового контроля знаний и умений. Рабочая программа включает в себя: цели и задачи освоения дисциплины; место дисциплины в структуре ФГОС и ВО, требования к результатам освоения дисциплины; содержание и структуру дисциплины; интерактивные образовательные технологии; оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; учебно-методическое обеспечение дисциплины (литература, интернет-ресурсы).

Материалы рабочей программы содержательны, отражают требования образовательного стандарта и соответствуют современному уровню и тенденциям развития науки и производства. Рассматриваемые в рамках дисциплины охватывают общекультурные и профессиональные компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра.

Содержание разделов программы распределено по видам занятий и трудоемкости в часах, что позволяет комплексно рассмотреть теоретические и практические вопросы.

Программа включает описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами, необходимыми для освоения курса «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы». Указывается, что освоение дисциплины «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности животных и птицы», является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профессионального цикла.

Предлагаемую рабочую программу целесообразно использовать в учебном процессе для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 36.04.02. «Зоотехния»

Рецензент:

Генеральный директор АО «Красноярскагроплем»

канд. с.-х. наук



С.В. Шадрин