

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

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Лефлер Т.Ф.

"29" _____ 03 _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

"30" _____ 03 _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Современные методы исследований
ФГОС ВО**

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Непроодуктивное животноводство (кинология)

Курс 5

Семестр (ы) 8

Форма обучения – заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Красноярск, 2022

Составители: Сидорова А.Л., доктор с.-х. наук, профессор

«11» марта 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 36.03.02 Зоотехния № 972 от 22.09.2017 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.10.2017 г., регистрационный номер №48536) «Селекционер по племенному животноводству» от 21. 12. 2015 г (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20. 01.2016 г., регистрационный номер №40666).

Программа обсуждена на заседании кафедры
протокол № 9 от «18» марта 2022 г.

Зав. кафедрой: доктор с.-х. наук, профессор Лефлер Т.Ф.
« 18» марта 2022 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ПБ и ВМ
протокол № 7 «21» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д-р. в. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Лефлер Т.Ф., д-р. с.-х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2022 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
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	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	<i>8</i>
4.5.2. Контрольные работы – в соответствии с методическими указаниями.....	8
<i>Темы контрольные работы расчетно-графические работы.....</i>	<i>8</i>
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	9
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....	9
6.3 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	9
МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛОВ В КОРМЛЕНИИ С.-Х. ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ.....	11
МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛОВ В КОРМЛЕНИИ С.-Х. ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ.....	11
МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПОЛНОЦЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ С.-Х. ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ	11
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА	11
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
<i>Изменения</i>	<i>13</i>

Аннотация

Дисциплина «Современные методы исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» направленности (профилю) «Непродуктивное животноводство (кинология)». Дисциплина реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства»

Дисциплина нацелена на решение профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- планирование и организация эффективного использования животных, материалов и оборудования;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции;
- участие в разработке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных.

организационно-управленческая деятельность:

- участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование);
- организация работы коллектива исполнителей;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений.

научно-исследовательская деятельность:

- проведение научных исследований по отдельным разделам темы в соответствии с утвержденными методиками;
- участие в выполнении научных исследований, анализ их результатов и формулировка выводов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием в производственной деятельности современных методов исследований, новых научных положений в области методики, методологии с целью применения в кормлении, разведении и содержании сельскохозяйственных животных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции – 2 час, лабораторные занятия – 10 час, самостоятельная работа студентов – 128 час, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме семинара, коллоквиума, консультаций и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные методы исследований» включена в ОПОП «Зоотехния», относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

Форма контроля: ЗАО, КР.

Ведущие преподаватели: д. с.-х. н. проф. кафедры «Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства» Сидорова А.Л.

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

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных	ИД-1 ПК-1 Знает генетику животных разных видов, онтогенез животных, понятия о породе и отборе животных, продуктивность разных видов животных: молочную, мясную, шерстную, смушковую, шубную, рабочую, яичную, влияние факторов окружающей среды на животных, методы разведения	Знать: генетику, онтогенез, понятия о породе и отборе с.-х. птиц, яичную мясную продуктивность, влияние факторов окружающей среды на птиц, методы разведения
	ИД-2 ПК-1 Умеет обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий, контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных	Уметь: обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада птицы в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий, контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных кур, индеек, уток, гусей
	ИД-3 ПК-1 Владеет организацией работы работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета, проведения отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности	Владеть: организацией работы работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета, проведению отбора и оценки племенных птиц по происхождению (родословные), конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток – по препотентности

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	семестр 8
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4,0	144	144
Контактная работа, в том числе:	0,34	12	12/10
лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0,06	2/2	2/2
лабораторные работы (ЛР) / семинары (С), в том числе в интерактивной форме	0,28	10/8	10/8

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	семестр 8
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:	3,56	128	128
самостоятельное изучение тем и разделов	2,73	98	98
самоподготовка к текущему контролю знаний	0,28	10	10
подготовка к зачету	0,56	20	20
Вид контроля: Зачет с оценкой			

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 – Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ЛЗ/С	
Модуль 1. Методологические основы научного знания	80/2	2/2	–	78
<i>Модульная единица 1.1.</i> Общие сведения о науке и научном исследовании	80/2	2/2	–	78
<i>Модульная единица 1.2.</i> Развитие науки в высшей школе	–	–	–	–
Модуль 2. Конкретно-научные методы зоотехнических и биологических исследований	60/8	–	10/8	50
<i>Модульная единица 2.1.</i> Методы исследований для решения актуальных проблем зоотехнии и биологии	60/8	–	10/8	50
Контроль	4			4
Итого:	144	2/2	10/8	132

4.2. Содержание модулей дисциплины

4.3. Лекционные/лабораторные/семинарские занятия

Таблица 4 – Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Контрольное мероприятие	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Методологические основы научного знания			2/2
	Модульная единица 1.1.	–	–	–
	Модульная единица 1.2. Развитие науки в высшей школе	1. Методы исследований в зоотехнии (беседа)	коллоквиум	2/2
2.	Модуль 2. Конкретно-научные методы зоотехнических и биологических исследований			–
	Модульная единица 2.1.	–	–	–
	ИТОГО			2/2

4.4. Лабораторные/семинарские занятия

Таблица 5 – Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Контрольное мероприятие	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Методологические основы научного знания			–
	Модульная единица 1.1	–	–	–
	Модульная единица 1.2.	–	–	–
2	Модуль 2. Конкретно-научные методы зоотехнических и биологических исследований			10/8
	Модульная единица 2.1. Методы исследований для решения актуальных проблем зоотехнии и биологии	1, 2. Методы изучения природных минералов в кормлении с.-х. животных и птиц (работа в малых группах)	коллоквиум	4
		3. Методы контроля полноценности кормления с.-х. животных и птиц (работа в малых группах)	коллоквиум	2
		4. Биотехнологические методы воспроизводства (работа в малых группах)	коллоквиум	2
		5. Молекулярно-генетические методы селекции (работа в малых группах)	коллоквиум	2
	ИТОГО			10/8

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

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

Таблица 6

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1 Методологические основы научного знания			78
1	Модульная единица 1.1. Общие сведения о науке и научном исследовании	1. Использование различных методов исследований при изучении продуктивных, этологических, технологических показателей.	78
Модуль 2 Конкретно-научные методы зоотехнических и биологических исследований			50
2	Модульная единица 2.1. Методы исследований для решения актуальных проблем зоотехнии и биологии	2. Использование современных методов исследований для оценки продуктивности и физиологического состояния разных животных (корова, курица, коза, лошадь и т.д.).	50
Итого			128

4.5.2. Контрольные работы – в соответствии с методическими указаниями

Таблица 7

№ п/п	Темы контрольные работы расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
-------	---	---

№ п/п	Темы контрольные работы расчетно- графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8 – Взаимосвязь компетенций с учебным материалом
и контролем знаний студентов

Компетенции	Л	ЛЗ//С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-1 Способен выводить, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных	1	1–5	1, 2	–	коллоквиум

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2 Информационно-справочные системы

1. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20059900202 от 19.10.2016 (Договор «1-2-2017 от 20.10.2017);
2. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование.

6.3 Программное обеспечение

1. WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный RussianEdition на 1000 пользователей на 2 года (EducationalLicense) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla.свободнораспространяемоеПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

Таблица 9 – КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства» Направление 36.03.02– Зоотехния

Дисциплина –Современные методы исследований Количество студентов – 15.

Общая трудоемкость дисциплины: лекции – 2 час, лабораторно занятия –10 час, СР –128 час.

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
Основная										
Л, ЛЗ, СРС	Лабораторная диагностика клинического и иммунобиологического статуса у сельскохозяйственной птицы	Бессарабов Б.Ф., Алексеева С.А., Клетикова. Л.В.	М.: КолосС	2008	Печ.	–	22	–	10	22
Л, ЛЗ, СРС	Физиология животных и этология	Скопичев В.Г. [и др.].	М.: КолосС	2005	Печ.	–	10	–	10	10
Л, ЛЗ, СРС										
Дополнительная										
Л, ЛЗ, СРС	Основы опытного дела в животноводстве	Овсянников А.И.	М.: Колос	1976	Печ.	–	3	–	10	3

Директор научной библиотеки _____ Зорина Р.А.

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

Виды текущего контроля: – коллоквиум
Промежуточный контроль –зачет с оценкой
Рейтинг план по дисциплине.

№	Тема	Кол-во баллов	Итого
Лекции			
1	Методы исследований в зоотехнии	20	20
Лабораторные занятия			
1	Методы изучения природных минералов в кормлении с.-х. животных и птиц	15	15
2	Методы изучения природных минералов в кормлении с.-х. животных и птиц	15	15
3	Методы контроля полноценности кормления с.-х. животных и птиц	15	15
4	Биотехнологические методы воспроизводства	15	15
5	Молекулярно-генетические методы селекции	15	15
Коллоквиум		5	5
ИТОГО			100

Для получения итоговой оценки на зачете «Удовлетворительно» студент должен набрать 60–72 балла, оценки «Хорошо» 73–86 балла, оценки «Отлично» 87–100 баллов.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. для проведения лекционных занятий: учебная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием; столы, стулья, учебная доска.

2. для самостоятельной работы:

– аудитория № 1–29 ул. Е. Стасовой 44 а, оснащенная компьютерами с доступом к интернету и ЭИОС,
– научная библиотека КрасГАУ– фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В общей трудоемкости дисциплины большая часть учебного времени отводится на самостоятельную работу студентов. Самостоятельная работа предусматривает изучение теоретических основ создания лучших мировых пород, характеристику пород, достигнутые рекорды. Освоение этого раздела дисциплины базируется на использовании информационных технологий – Программе Microsoft Excel.

Самостоятельная работа предусматривает оформление результатов в виде отчета для собеседования.

Учитывая специфику дисциплины, а также специфику преподавания, необходимо проверку качества усвоения материала студентами проводить в виде семинаров, коллоквиумов, индивидуальных консультаций.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	– в печатной форме; – в форме электронного документа; – звуковые средства воспроизведения информации.
С нарушением зрения	– в печатной форме увеличенным шрифтом или аудиофайла; – в форме электронного документа; – присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь.
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали: Сидорова А.Л.,
доктор с.-х. наук, проф.

Рецензия
рабочей программы учебной дисциплины
«Современные методы исследований»
ФГОС ВО. Направление 36.03.02 – Зоотехния
Направленность (профиль): Непродуктивное животноводство
(кинология)

Для повышения качества подготовки выпускников высшего учебного заведения актуально преподавание такой дисциплины как «Современные методы исследований». В связи с этим при обучении студентов предлагаемая программа содержит вопросы различных методик и использование их в практической работе птицефабрик, комплексов по выращиванию и содержанию свиней, крупного рогатого скота. Для изучения предлагаются вопросы оценки качества воды, воздуха, кормов. Представлена интересная тематика, для удобства изучения темы разбиты на модули, представлена тематика для самостоятельного изучения отдельных вопросов дисциплины.

Рабочая программа соответствует требованиям образовательных программ, предназначена для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью, в том числе, самостоятельной работой студентов.

На основании чего рекомендую представленную рабочую программу для использования в учебном процессе для студентов заочной формы обучения.

Рецензент:

Директор КрасНИИЖ ФИЦ КНЦ СО РАН

доктор с.-х. наук, доцент

Иванова О.В.