

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 05.07.2021 14:50:07

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8b1ca1b50c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии

_____/Горбунова Н. П./

«13» мая 2021 года

Утверждаю:

Декан факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии

_____/Парамонова Н. Ю./

«14» мая 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Современные методы исследований

Направление подготовки 36.03.02. Зоотехния

Профиль подготовки «Технология производства продукции животноводства (по отраслям)»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

Срок освоения ОПОП ВО 5 лет

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование практикоориентированных представлений о методике проведения научных исследований в области животноводства.

Задачи дисциплины:

- изучить основные понятия, классификацию и сущность методов научных исследований по зоотехнии;
- овладеть знаниями и навыками планирования экспериментов, наблюдений и учета результатов в экспериментах по зоотехнии;
- овладеть техникой проведения зоотехнических экспериментов и оформления научной документации;
- изучить особенности применения статистических методов анализа результатов экспериментов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

2.1. Дисциплина Б1.0.21 «Современные методы исследований» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Введение в специальность
- Биология

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Технология первичной переработки продукции животноводства;
- Прикладная информатика;
- Выпускная квалификационная работа.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	<i>ИД-1 ОПК-4</i> Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборноинструментальной базы <i>ИД-2 ОПК-4</i> Уметь: использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач <i>ИД-3 ОПК-4</i> Владеть: навыками обоснования и реализации в

		профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборноинструментальной базы
--	--	---

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

-основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборноинструментальной базы

Уметь:

-использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач

Владеть:

-навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборноинструментальной базы.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам
			2 семестр
Контактная работа – всего		14,9	14,9
в том числе:			
Лекции (Л)		6	6
Практические занятия (Пр)		8	8
Семинары (С)			
Лабораторные работы (Лаб)			
Консультации (К)		0,9	0,9
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		93,1	93,1
в том числе:			
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Реферативная работа		20	20
Подготовка к практическим занятиям		30	30
Самостоятельное изучение учебного материала		31,1	33,1
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	10*	10*
	экзамен (Э)*		
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108 / 14,9	108 / 14,9
	зач. ед.	3 / 0,41	3 / 0,41

*– часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР / КП	СР	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	2	<u>Методологические основы научных исследований</u> Значение научных исследований. Исторические этапы развития науки. Общие сведения о науке и научных исследованиях	2			10	12	Опрос
2.	2	Планирование и методология эксперимента. Структура процесса исследования. Методы современных биологических исследований.				12	12	Опрос
3.	2	Методические приемы постановки зоотехнических опытов. Методы, основанные на принципах аналогичности опытных групп. Методы, основанные на принципах групп-периодов.	2	2		12	16	Решение задач по индивидуальным заданиям
4.	2	Особенности формирования опытных групп животных для исследований в области генетики, разведения, кормления животных		2		12	14	Решение задач по индивидуальным заданиям
5.	2	Особенности экспериментов по переваримости корма животными. Особенности формирования опытных групп для селекционно-генетических исследований. Особенности формирования опытных групп в скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве, птицеводстве.		2		12	14	Решение задач по индивидуальным заданиям

6.	2	Систематизация, анализ и оценка результатов опыта Методы математической статистики Символика и терминология. Характеристика основных селекционно-генетических параметров.	2	2	12	16	Решение задач по биометрической обработке данных.
7.	2	Методы повышения репрезентативности выборочных показателей. Логический анализ полученных результатов опыта..			12	12	Статистический анализ данных с использованием Microsoft Excel
8.	2	Оформление результатов научной работы			11,1	11,1	Оформление результатов эксперимента Тестирование
9.	2	Консультации				0,9	Зачет
10.		ИТОГО часов в семестре	6	8	93,1	108	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	2	Методологические основы научных исследований	Значение науки и ее роль в сфере деятельности человека в историческом аспекте Значение научных исследований. Развитие опытного дела в животноводстве	
			Планирование и методология эксперимента. Методы теоретических исследований. Составление схем научных исследований Экспериментальные исследования Рандомизация	
			Методические приемы постановки зоотехнических опытов. Методы, основанные на принципах аналогичности опытных групп. Методы, основанные на принципах групп-периодов. Основные показатели наблюдений.	2
			Особенности формирования опытных групп животных для исследований в области генетики, разведения животных	2
			Особенности экспериментов по кормлению и переваримости корма	2

			животными. Особенности формирования опытных групп для селекционно-генетических исследований. Особенности формирования опытных групп в скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве, птицеводстве.	
2.	2	Систематизация, анализ и оценка результатов опыта	Методы математической статистики. Оценка соответствия между эмпирическими и теоретическими наблюдениями Выборочный метод в исследованиях. Характеристика основных селекционно-генетических параметров.. Дисперсионный анализ данных. Корреляционно-регрессионный анализ в зоотехнических исследованиях.	2
			Методы прогнозирования в научных исследованиях Имитационные модели информационных систем. Виды научных работ и их оформление	
			Оформление результатов научного эксперимента. Внедрение научных исследований и их эффективность	
3.		ИТОГО:		8

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	Методологические основы научных исследований	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка домашнего задания. Реферативная работа Подготовка к контрольным испытаниям	58
2	2	Систематизация, анализ и оценка результатов опыта	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка домашнего задания. Реферативная работа Подготовка к контрольным испытаниям	35,1
ИТОГО часов в семестре:				93,1

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	Современные методы исследований : методические рекомендации для студентов направления подготовки 36.03.02 "Зоотехния" очной и заочной форм обучения / Гусева Т. Ю. ; Костромская ГСХА. Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - 70 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb ; https://e.lanbook.com/reader/book/171605/#1 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - М120.	Неограниченный доступ
2.	Челноков, М.Б. Основы научного творчества : учебное пособие / М. Б. Челноков. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 172 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3864-8. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/126916/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.	Неограниченный доступ
3.	Дубнищева, Т.Я. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. пособие для вузов / Т. Я. Дубнищева. - 8-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2008. - 608 с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - ISBN 978-5-7695-4810-9 : 365-00.	25
4.	Куликов Л.В. История и методология зоотехнической науки [Текст] : учеб. пособие для вузов / Л. В. Куликов. - М : РУДН, 2001. - 146 с.: ил. - ISBN 5-209-01317-0 : 50-00.	15

6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p>Аудитория 338</p> <p>Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Мультимедийное оборудование: компьютер, телевизор Dехр 65", 2 телевизора Dехр 46"</p>	<p>"Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010. CorelDRAW Graphics Suite 2020. Mathcad 15"</p>
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Аудитория 340, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 9 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p>	<p>"Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010). Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010). CorelDRAW Graphics Suite X6. Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020). Программный комплекс ""ПЛИНОР"" (ИАС ""СЕЛЭКС"" - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах ООО ""ПЛИНОР"" 17.08.2015 постоянная Договор №433/44 от 17.08.2015). КОМПАС-3D V15 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010</p>

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		постоянная) Mathcad 14"
Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы	Аудитория 340, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 9 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	"Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010). Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010). CorelDRAW Graphics Suite X6. Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020). Программный комплекс ""ПЛИНОР"" (ИАС ""СЕЛЭКС"" - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах ООО ""ПЛИНОР"" 17.08.2015 постоянная Договор №433/44 от 17.08.2015). КОМПАС-3D V15 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная) Mathcad 14"
	Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 16 шт. с	Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p>	<p>090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010 Mathcad 14 Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020). CorelDRAW Graphics Suite X6. АИБС МАРК-SQL 1.17. КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)</p>
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 340, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 9 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p>	<p>"Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010). Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010). CorelDRAW Graphics Suite X6. Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020). Программный комплекс ""ПЛИНОР"" (ИАС ""СЕЛЭКС"" - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах ООО ""ПЛИНОР"" 17.08.2015 постоянная Договор №433/44 от 17.08.2015). КОМПАС-3D V15 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010</p>

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		постоянная) Mathcad 14"
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.03 Зоотехния, направленность (профиль) «Технология производства продукции животноводства (по отраслям)».

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составитель:

Доцент кафедры частной зоотехнии,
разведения и генетики

Т.Ю. Гусева

Заведующий кафедрой
частной зоотехнии,
разведения и генетики

Н.С. Баранова

