

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 24.09.2023 21:29:51

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bce5d4a377a2b985ee273ea27559743aa8c272a0010c6e01

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

_____/Якубовская М.Ю./

«10» мая 2023 года

Утверждаю:

Декан факультета ветеринарной
медицины и зоотехнии

_____/Горбунова Н. П./

«11» мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в науке и производстве

Направление подготовки (специальность) ВО	<u>36.04.02 Зоотехния</u>
Направленность (специализация)/профиль	<u>«Технология производства продукции животноводства (по отраслям)»</u>
Квалификация выпускника	<u>магистр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>2 года</u>

Караваево 2023

1. Цель и задачи дисциплины

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

Задачи дисциплины:

- изучить возможности использования ВТ и ПК в научной и профессиональной деятельности;
- изучить программные средства реализации информационных процессов;
- изучить модели решения функциональных и вычислительных задач;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

2.1. Дисциплина Б1.О.03 Информационные технологии в науке и производстве 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:

- Современные методы научных исследований
- Прикладная информатика;

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

- выпускная квалификационная работа.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-4, ОПК-4, ПКос-3

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Универсальные компетенции		
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать: правила коммуникации в устной и письменной формах Уметь: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Владеть: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Общепрофессиональные компетенции		
Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием	Знать: современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
	современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	оборудования при разработке новых технологий Владеть: навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
Профессиональные компетенции		
Управление производством животноводческой продукции	ПКос-3 Организация производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности	<p>ИД-1 ПКос-3. Знать: Основные принципы организации баз научной литературы и документации, методы анализа научной и научно-методической литературы в области зоотехнии. Общее и специальное программное обеспечение, используемое для обработки экспериментальных данных</p> <p>ИД-2 ПКос-3. Уметь: Выявлять новые технологии, инновационные разработки, перспективные для внедрения в производство</p> <p>ИД-3 ПКос-3. Владеть: Информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве</p>

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать: Основные принципы организации баз научной литературы и документации, методы анализа научной и научно-методической литературы в области зоотехнии. Общее и специальное программное обеспечение, используемое для обработки экспериментальных данных

Уметь: Выявлять новые технологии, инновационные разработки, перспективные для

внедрения в производство.

Владеть: Информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,0 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		1 семестр
Контактная работа – всего	34,2	34,2
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (Пр)		
Семинары (С)		
Лабораторные работы (Лаб)	30	30
Консультации (К)	0,2	0,2
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	109,8	109,8
в том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
<i>Другие виды СРС:</i>		
Реферативная работа	10	10
Подготовка к практическим занятиям	32	32
Самостоятельное изучение учебного материала	31,8	31,8
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	
	экзамен (Э)*	36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	144/34,2
	зач. ед.	4,0/0,95

*– 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	всего	
1.	1	Общие сведения о современных информационных технологиях	1	6	-	27	34	Опрос
2.	1	Создание структурированных документов в текстовых редакторах	1	6	-	27	34	Опрос
3.	1	Основные приемы редактирования, форматирования и обработки электронных документов с помощью Microsoft Excel.	1	9	-	28	38	Решение задач по индивидуальным заданиям
4.	1	Использование специализированных пакетов прикладных программ для статистического анализа данных	1	9	-	27,8	37,8	Решение задач по индивидуальным заданиям
5.	1	Консультации	-	-	0,2	-	0,2	Экзамен
6.		ИТОГО часов в семестре	4	30	0,2	109,8	144	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	1	Общие сведения о современных информационных технологиях	Информационные основы компьютеризации Информационные системы Прикладное программное обеспечение. Компьютерные сети	6
2.	1	Создание структурированных документов в текстовых редакторах	Основные категории программного обеспечения. Создание удобной информационной среды и выбор параметров страницы. Правка и редактирование документов	6
3.	1	Основные приемы редактирования, форматирования и обработки электронных документов с помощью Microsoft Excel	Особенности редактирования и форматирования электронных таблиц Средства форматирования электронных таблиц	9
4.	1	Использование специализированных пакетов прикладных программ для статистического анализа данных	Структура и перечень задач решаемых с помощью селекционных программ. Программы управления стадом. Расчет биометрических показателей	9
ИТОГО:				30

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых проектов (работ) не предусмотрено.

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	1	Общие сведения о современных информационных технологиях	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка домашнего задания. Реферативная работа Подготовка к контрольным испытаниям	34
2	1	Создание структурированных документов в текстовых редакторах	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка домашнего задания. Реферативная работа Подготовка к контрольным испытаниям	34
3	1	Основные приемы редактирования, форматирования и обработки электронных документов с помощью Microsoft Excel	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка домашнего задания. Реферативная работа Подготовка к контрольным испытаниям	38
4	1	Использование специализированных пакетов прикладных программ для статистического анализа данных	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка домашнего задания. Реферативная работа Подготовка к контрольным испытаниям	37,8
ИТОГО часов в семестре:				109,8

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.	Биометрия в MS Excel [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Лебедько Е.Я. ; Хохлов А.М. ; Барановский Д.И. ; Гетманец О.М. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 172 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/102226/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2932-5.	неограниченный доступ
2.	Информатика. Базовый курс [Текст] : учеб. пособие для втузов / Симанович С.В., ред. - 2-е изд. - СПб : Питер, 2010 - 640 с.: ил. - ISBN 5-94723-752-0 : 232-00.	33
3.	Информационные технологии в науке и производстве : учебное пособие для студентов направления подготовки 36.04.02 Зоотехния профиль "Технология производства продуктов животноводства" / Гусева Т. Ю. ; Костромская ГСХА. Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - 149 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb ; https://e.lanbook.com/reader/book/171669/#1 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - М120.	Неограниченный доступ
4.	Исаев, Г.Н. Информационные технологии [Текст] / Г. Н. Исаев. - М. : Омега-Л, 2015.	15
5.	Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебник / Слесаренко Н.А., ред. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 268 с. (+ вклейка, 4 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/103146/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2183-1	неограниченный доступ
6.	Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебник / Слесаренко Н.А., ред. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 268 с. (+ вклейка, 4 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/115664/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-4169-	неограниченный доступ
7.	Хорошайло, Т. А. Информационные технологии в зоотехнии : учебное пособие для вузов / Т. А. Хорошайло, Ю. А. Алексеева. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 124 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-8713-4. - Текст: электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/197513#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ

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
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лира Canp AcademicSet	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	ООО «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №126 от 30.03.2023, 1 год

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
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Аудитория 338 компьютер, телевизор Dexp 65", 2 телевизора Dexp 46", Intel(R) Pentium(R) CPU G620 @ 2.60GHz</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 2020 Mathcad 15</p>
<p>Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа</p>	<p>Аудитория 340 Компьютерный класс. 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</p>

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		<p>Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>CorelDRAW Graphics Suite X6</p> <p>Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020)</p> <p>Программный комплекс "ПЛИНОР" (ИАС "СЕЛЭКС" - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах ООО "ПЛИНОР" 17.08.2015 постоянная Договор №433/44 от 17.08.2015)</p> <p>КОМПАС-3D V15 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)</p> <p>Mathcad 14</p>
<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 340 Компьютерный класс. Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</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)</p> <p>Google Chrome (не лицензируется)</p> <p>Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		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 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) Mathcad 14 Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		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)
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 340 Компьютерный класс. 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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		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
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 «Информационные технологии в науке и производстве» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 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 (и)

Доцент кафедры частной зоотехнии,

разведения и генетики _____ Гусева Т.Ю.

Заведующий кафедрой частной зоотехнии,

разведения и генетики _____ Баранова Н.С.