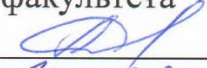
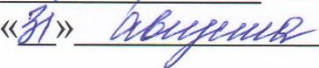


**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»**

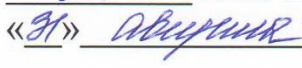
СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева
«31»  2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С. И. Завалишин
«31»  2023 г.

Кафедра общей биологии, биотехнологии и разведения животных

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ
БАЗЫ ДАННЫХ»**

Направление подготовки
36.03.02 «ЗООТЕХНИЯ»

Направленность (профиль)
«Зооинжиниринг и цифровизация животноводства»

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Программа подготовки – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные системы и зоотехнические базы данных» составлена на основе требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования №972 от 22.09.2017 по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

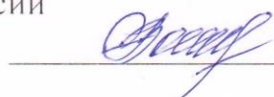
Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 15 от 13.06 2023г.

Зав.кафедрой, д.б.н., профессор

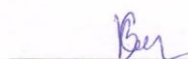
 А.И. Афанасьева

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 9 от «31» августа 2023 г.

Председатель методической комиссии
к.б.н., доцент

 Л.А. Бондырева

Составитель:
к.б.н., доцент

 В.А. Сарычев

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	5
5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	5
6. Тематический план изучения дисциплины.....	6
7. Образовательные технологии	11
8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	11
9. Ресурсное обеспечение	11
9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	11
9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	12
9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .	12
9.5. Описание материально-технической базы	12
10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	13
Приложения	15

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины: Изучение инновационных направлений автоматизации и управления технологическими процессами в животноводстве с учетом биологических особенностей разных видов животных, их направления продуктивности, требований к зоогигиеническим условиям, уровню кормления и получаемой продукции.

Задачи дисциплины «Информационные системы и зоотехнические базы данных»:

1. Изучить цифровые технологии позволяющие оптимизировать технологические процессы получения продукции животноводства;
2. Ознакомиться с цифровыми технологиями в организации технологических процессов в животноводстве;
3. Формирование навыков использования общего программного обеспечения организации и контроля кормления сельскохозяйственных животных;
4. Выработать умения и навыки поиска научной и другой профессиональной информации посредством использования локальных сетей и глобальной сети Internet.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Информационные системы и зоотехнические базы данных» является дисциплиной части, формируемая участниками образовательных отношений

3. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: разведение животных, кормление животных.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: моделирование технологических процессов в зоотехнии, экономика и организация предприятий АПК.

4. Требования к результатам освоения содержания учебной дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Код и наименование компетенций (К), формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции	Перечень результатов обучения (дескрипторов-Д), формируемых дисциплиной
ПК-4 Способен совершенствовать и сохранять породы, типы и линии сельскохозяйственных и непродуктивных животных	ИД-1 _{ПК-4} Демонстрирует знание методов выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных	Знает методы применения информационных технологий в животноводстве, возможности и принципы использования современной компьютерной техники в животноводстве.
	ИД-2 _{ПК-4} Управление технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных	Умеет применять теоретические знания в области информационных технологий при решении практических задач в животноводстве, используя возможности современной электронной техники и программного обеспечения.
	ИД-3 _{ПК-4} Обладает навыками проведения комплексной оценки (бонитировки) племенных животных	Владеет методикой решения базовых задач профессиональной направленности с использованием современных компьютерных приложений.
ПК-5 Способен оформлять и предоставлять документацию по результатам деятельности предприятия и племенной работы с животными	ИД-1 _{ПК-5} Применяет полученные знания при оформлении и предоставлении документации по результатам деятельности предприятия и племенной работы с животными	Знает общие и специализированные программы, применяемые для обработки информации в животноводстве.
		Знает цифровые технологии, используемые в разных отраслях животноводства, для контроля физиологического состояния животных и производственных показателей.
		Знает порядок проектирования программных продуктов и основы алгоритмизации расчетов производственных задач.
	ИД-2 _{ПК-5} Использует стандартные и/или специализированные информационные программы по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных и регистрации данных в базах по племенному животноводству	Умеет создавать электронные документы и отчеты, связанные с профессиональной деятельностью.
		Умеет пользоваться программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологий
	ИД-3 _{ПК-5} Владеет навыками оформлять и предоставлять документацию по результатам	Умеет использовать информационными технологиями для анализа зоотехнических данных.
		Владеет технологиями и приемами управления информацией при разрешении проблем в животноводстве с использованием возможностей современных электронных вычислительных систем.

	деятельности предприятия	Владеет основами для самостоятельного изучения новых и профессионально необходимых программных продуктов.
		Владеет программными средствами (ПС) общего назначения.

5. Распределение трудоемкости учебной дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом (табл. 2)

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам, час

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
1. Аудиторные занятия, часов, всего	70	70		16	16	
в том числе						
1.1. Лекции	34	34		6	6	
1.2. Лабораторные работы	36	36		10	10	
1.3. Практические (семинарские) занятия						
2. Контактная работа	70	70		16	16	
3. Самостоятельная работа, часов, всего	74	74		128	128	
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)						
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа				16	16	
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)	9	9		4	4	
4. Промежуточная аттестация (сдача экзамена)						
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	144	144		144	144	
Форма промежуточной аттестации	3	3		3	3	
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4		4	4	

*З – зачет, Э – экзамен, ЗО- зачет с оценкой.

6. Тематический план изучения учебной дисциплины

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля	Код компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа		
Раздел 1 Понятие об информационные технологии							
Применение информационных технологий в животноводстве	Основные понятия информации, информационной системы, информационной технологии. Особенности и свойства информационных технологий. Структура информационной технологии. Классификация информационных технологий. Особенности ИТ для животноводства.	2	2		4/8	УО ЛР/ УО К	ПК- 4, ПК-5
Глобальные и локальные компьютерные сети. Поиск информации.	Методы поиск научной и профессиональной информации с использованием электронных библиотечных систем и электронных каталогов библиотек. Базы данных и электронные библиотеки для поиска отечественных и зарубежных научных изданий.	2	2/2		4/10	УО ЛР/ УО К	ПК- 4, ПК-5

Раздел 2 Программные средства для работы с текстом							
Применение текстовых редакторов для написания документов и отчетов для решения профессиональных задач в области животноводства	Текстовые редакторы. Основные характеристики и возможности текстовых редакторов. Обработка текстов. Визуальное и логическое проектирование текстовых документов. Текстовый процессор Microsoft Word. Общие правила оформления отчетной документации в Microsoft Word.	8	8/2		12/20	УО ЛР/ УО К	ПК-4, ПК-5
Раздел 3 Компьютерные технологии обработки различных видов информации							
Основы моделирования производственно-экономических процессов в животноводстве с помощью MS Excel	Решение в MS Excel часто используемых технологических задач при традиционной системе ведения животноводства. Анализ воспроизводства стада. Показатели выращивания и откорма животных. Молочная продуктивность коров и молочное дело. Анализ структуры стада. Элементы составления и балансирования рационов. Типовые хозяйственные расчёты. Решение в MS Excel некоторых задач племенного животноводства. Решение теоретических задач селекции по одному признаку.	8/2	8/2		12/22	УО ЛР/ УО К	ПК-4, ПК-5
Использование систем управления базами данных (СУБД) для проектирования технологий сельскохозяйственного производства	Общие принципы и методы работы с СУБД «Access». Управление базами данных (СУБД) для решения оптимизационных задач при проектировании технологий сельскохозяйственного производства. Создание на основе MS Access баз данных по разведению и кормлению животных, а также по учету продуктивности животных, по питательности кормов и кормовых средств, нормам кормления и др.	8/2	8/2		12/20	УО ЛР/ УО К	ПК-4, ПК-5

Раздел 4 Информационное обеспечение сертификация животноводческой продукции.							
Применение систем точного животноводства с целью выполнения требований ветеринарных надзорных служб РФ по электронной сертификации животных и сырья	Применение систем точного животноводства с целью выполнения требований ветеринарных надзорных служб РФ по электронной сертификации животных и сырья. Актуальные сведения о нормативно-правовых актах в сфере электронной сертификации. Сертификация в электронном виде с использованием ФГИС "Меркурий".	6/2	8/2		10/18	УО ЛР/ УО К	ПК- 4, ПК-5
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)				20		
	Подготовка к экзаменам				20/10		
	Всего	34/6	36/10		74/128		

* - в числителе очное, знаменателе - заочное

защита лабораторной работы (ЛР); выполнение контрольной работы (К), расчетно-графической работы (РГР), домашнего задания (ДЗ); написание реферата (Р), эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); выполнение индивидуального задания (ИЗ); выполнение аудиторной контрольной работы (АКР), устный опрос (УО), и т.д.

Таблица 4 –Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1	Информационные технологии, используемые в животноводстве. Краткое описание программ	2/0
2	Использование электронных библиотек и баз данных для решения производственных и научных задач в области животноводства	2/2
3	Общие принципы работы в Microsoft Word. Создание электронных форм.	6/0
4	Решение в MS Excel часто используемых технологических задач при традиционной системе ведения животноводства	2/2
5	Решение в MS Excel некоторых задач племенного животноводства	2/0
6	Решение теоретических задач селекции по одному признаку с помощью программы MS Excel	2/2
7	Расчёт рационов и премиксов с помощью программы MS Excel	4/0
8	Общие принципы работы с СУБД «Access	4/0
9	Проектирование базы данных в зоотехнии и создание таблиц БД в режиме Конструктора в СУБД Microsoft Access	6/2
10	Особенности работы с системой “Меркурий”	6/2
	Итого	36/10

Таблица 5 –Темы практических работ

№	Наименование темы	Количество часов
	Не предусмотрено учебным планом	

Таблица 6– Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Выполнение самостоятельных заданий на лабораторных занятиях	20/10	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
	Подготовка к аудиторным занятиям	18/18	Устный опрос.	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
2	Подготовка к коллоквиумам	16/0	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
3	Подготовка контрольной работы для заочного обучения	20	Представление текста контрольной работы и его защита	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
4	Самостоятельное изучение разделов для заочного	70	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2

	обучения			
5	Подготовка к экзамену	20/10	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
Итого часов		74/128		

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Положением «Об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ».

7. Образовательные технологии

Таблица 7 –Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	ЛР	Дискуссия – групповые работы по теме: «Информационное многоуровневое управление селекционно-племенной работой в животноводстве»	2
2	ЛР	Дискуссия – групповые работы по теме: «Управление селекцией, воспроизводством, кормлением, движением поголовья и технологическими процессами в животноводстве на уровне хозяйств»	10/1
3	Л	Лекция с разбором конкретных ситуаций (кейсов) – на обсуждение выносятся не вопросы, а конкретная ситуация. Кейс может представляться устно, короткой видеозаписью, слайдами и т.п. Обсуждение ситуации может использоваться в качестве пролога к лекции	10/1
Итого:			22/2

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Информационные системы и зоотехнические базы данных» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1.Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Онокой, Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Л. С. Онокой, В. М. Титов. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 224 с. - ISBN 978-5-8199-0469-5 : 235.00 р. - Текст : непосредственный.

2.Биометрия в животноводстве : учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева, И. С. Кондрашкова, Н. М. Рудишина, И. А. Камардина. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009. - 210 с. - Загл. с титул. экрана. - Имеется печ. аналог. - Текст : электронный.

3. Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-8776-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система

«Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180821>

4. Шевченко, И. Ю. Электронные таблицы: учебно-методическое пособие / И. Ю. Шевченко. - Барнаул: АГАУ, 2013. - 55 с. - Загл. с титул. экрана - Имеется печ. аналог. - Текст : электронный.

5. Точное сельское хозяйство / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляк. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 512 с. — ISBN 978-5-507-49080-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370976>

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM– znanium.com; BOOK.RU– book.ru; РУКОНТ – lib.rucont; НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА – elibrary.ru

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://www.korall-agro.ru/demo.htm> Официальный сайт разработчиков программ «КОРАЛЛ» для животноводства.
2. <http://www.plinor.spb.ru> Официальный сайт разработчика комплекса программ для животноводства ИАС «СЕЛЭКС» - Россия
3. <http://www.base.ruhorses.ru> Информационно-поисковая система КОНИ-3 ВНИИК
4. <http://www.pig.matrix24.ru>. 1С: Свиноводство: анализ, отчеты, автоматизация зоотехнического учета.
5. <http://www.krs.matrix24.ru> 1С: Крупный рогатый скот: анализ, отчеты, автоматизация зоотехнического учета.
6. <http://www.rabbit.matrix24.ru>. 1С: Кролиководство: анализ, отчеты, автоматизация зоотехнического учета.

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ ауд.	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования
--------	---	---------------------------------

229 корп. 7б	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска учебная 1600x1150 (стекло) - 1 шт. Компьютер в комплекте - 10 шт. Стол комп. по спец заказу - 10шт. Кресло комп. - 9 шт.
320 корп. 7б	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Доска учебная 1600*1150 (стекло) - 2 шт. Трибуна (1400*650*650) - 1 шт. Стол для президиума (750*2000*650) - 1 шт. Мебель аудиторная - 25 шт.
511 корп. 7б	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры в комплекте с подключением к сети «Интернет»
245а, 245б гл. корпус	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры в комплекте с подключением к сети «Интернет»

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся.

Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, семинарских (лабораторных), а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

При затруднениях в восприятии материала требует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического (семинарского) или (лабораторного) типа.

2. Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; схема лабораторной установки; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение заданных преподавателем заданий;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

4. Цель контрольной работы - проверка развития навыков, усвоения и закрепления материала, полученных при изучении дисциплины, и выполняется студентами заочного обучения. Работа выполняется по индивидуальным заданиям машинописным или рукописным текстом. Работа дает возможность установить степень усвоения материала и умение применять знания, полученные при изучении дисциплины. Работа способствует овладению материалом, прививает навыки в самостоятельном решении практических вопросов и в работе с литературой.

Приложение к рабочей программе учебной
дисциплины «Информационные системы и
зоотехнические базы данных»

Аннотация дисциплины

Цель дисциплины: Изучение инновационных направлений автоматизации и управления технологическими процессами в животноводстве с учетом биологических особенностей разных видов животных, их направления продуктивности, требований к зоогигиеническим условиям, уровню кормления и получаемой продукции.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ПК-4 Способен совершенствовать и сохранять породы, типы и линии сельскохозяйственных и непродуктивных животных
2	ПК-5 Способен оформлять и предоставлять документацию по результатам деятельности предприятия и племенной работы с животными

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
1. Аудиторные занятия, часов, всего	70	70		16	16	
в том числе						
1.1. Лекции	34	34		6	6	
1.2. Лабораторные работы	36	36		10	10	
1.3. Практические (семинарские) занятия						
2. Контактная работа	70	70		16	16	
3. Самостоятельная работа, часов, всего	74	74		128	128	
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)						
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа				16	16	
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)	9	9		4	4	
4. Промежуточная аттестация (сдача экзамена)						
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	144	144		144	144	
Форма промежуточной аттестации	3	3		3	3	
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4		4	4	

Перечень изучаемых разделов:

1. Понятие об информационных технологиях
2. Программные средства для работы с текстом
3. Компьютерные технологии обработки различных видов информации
4. Информационное обеспечение сертификация животноводческой продукции.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (наличие экз.)
1	Хорошайло, Т. А. Информационные технологии в зоотехнии / Т. А. Хорошайло, Ю. А. Алексеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-46328-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/306005	ЭБС «Лань»
2	Филинская, О. В. Информационные технологии в животноводстве: практикум : учебное пособие / О. В. Филинская. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2019. — 58 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/172587	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине

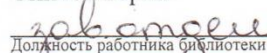
№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (наличие экз.)
1.	Онокой, Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Л. С. Онокой, В. М. Титов. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 224 с. - ISBN 978-5-8199-0469-5 : 235.00 р. - Текст : непосредственный.	15
2.	Биометрия в животноводстве : учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева, И. С. Кондрашкова, Н. М. Рудишина, И. А. Камардина. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009. - 210 с. - Загл. с титул. экрана. - Имеется печ. аналог. - Текст : электронный.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК биб-ки
3.	Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-8776-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/180821	ЭБС «Лань»
4.	Шевченко, И. Ю. Электронные таблицы: учебно-методическое пособие / И. Ю. Шевченко. - Барнаул: АГАУ, 2013. - 55 с. - Загл. с титул. экрана - Имеется печ. аналог. - Текст : электронный.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК биб-ки
5.	Точное сельское хозяйство / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляк. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 512 с. — ISBN 978-5-507-49080-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/370976	ЭБС «Лань»

Составитель:
к.б.н., доцент



Сарычев В.А.

Список верен


Должность работника библиотеки

Алтайский государственный аграрный университет
БИБЛИОТЕКА


подпись


И.О. Фамилия

