

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Мутыкович
Должность: И.о. директора Института зоотехнии и биологии
Дата подписания: 18.05.2021 14:43:31
Уникальный программный ключ:
5fc0f48fbb34735b4d934397ee066994d56e515e6



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства
и строительства имени А. Н. Костякова

Кафедра информационных технологий в АПК

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института зоотехнии и биологии
Ю.А. Юлдашбаев, д.с.-х.н., профессор,
академик РАН



2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.12 ИНФОРМАТИКА С ОСНОВАМИ БИОМЕТРИИ**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.05.01 Ветеринария

Направленности: Болезни мелких домашних животных (собак и кошек),

Репродукция домашних животных

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчик (и): Петухова М. В., к.п.н, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» августа 2021 г.

Рецензент:

Колесникова Ирина Алексеевна, к.т.н. гл. инженер ООО Технопроект

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«27» 08 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП, профессионального стандарта по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий в АПК, протокол № 1 от «27» 08 2021 г.

Зав. кафедрой Снежко В.Л., д.т.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«27» 08 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой ветеринарной медицины

Дюльгер Г.П. д.в.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«27» 08 2021 г.

Составлено:

Председатель учебно-методической

комиссии ветеринарного факультета

докладчик С.Х. Кварт, профессор

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Алима / Османова А.В.
№ 08 от 16.07.2021 г.
Ермилова Я.Б.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	11
ПО СЕМЕСТРАМ	11
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ.....	14
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	18
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	18
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	21
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	21
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	21
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	21
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	22
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	22
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	22
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	23
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .	24
Виды и формы отработки пропущенных занятий	24
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	24

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.12 «Информатика с основами биометрии»

для подготовки бакалавра по направлению 36.05.01 «Ветеринария» на-
правленностей «Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)»,
«Репродукция домашних животных»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических основ информатики и биометрии, принципов работы современных информационных технологий, приобретение практических навыков получения, хранения и переработки информации для решения задач профессиональной деятельности с применением методов и средств информационных и коммуникационных технологий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария» на-
правленностей «Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)», «Ре-
продукция домашних животных», осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освое-
ния дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4.1; УК-4.3; ОПК-
5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3.

Краткое содержание дисциплины:

Основы информатики и биометрии. Технические средства информатики. Программное обеспечение ПК. Обработка текстовых документов. Работа с электронными таблицами. Создание компьютерных презентаций. Базы дан-
ных и системы управления базами данных. Основы сетевых технологий и за-
щиты информации.

Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка:
108/3 (часы/зач. ед.) / практическая подготовка 0 часов.

Промежуточный контроль: зачет в 1 семестре.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика с основами биометрии» яв-
ляется формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих знание
современных информационно-коммуникационных технологий и принципах их
работы для решения задач профессиональной деятельности, базовых системных
программных продуктов и пакетов прикладных программ, используемых в
профессиональной деятельности, технических средств реализации информаци-
онных процессов; умение применять новые информационные технологии для
решения задач в своей профессиональной деятельности, работать со специали-
зированными информационными базами данных, находить, анализировать и
обосновывать выбор современных информационных технологий для решения
задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы; владе-
ние навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными

процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Информатика с основами биометрии» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «Информатика с основами биометрии» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, профессионального стандарта ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.05.01 «Ветеринария».

Дисциплина «Информатика с основами биометрии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», «Основы научных исследований».

Особенностью дисциплины «Информатика с основами биометрии» является требование постоянного использования в учебном процессе персонального компьютера с целью формирования у обучаемых устойчивых навыков работы с вычислительной техникой.

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

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знать компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; коммуникации в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий	компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; современные средства информационно-коммуникационных технологий	применять современные компьютерные технологии, средства информационно-коммуникационных технологий	методами использования современных компьютерных технологий, средств информационно-коммуникационных технологий

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
2.			УК-4.3 Владеть принципами формирования системы коммуникации; анализировать систему коммуникационных связей путем устных и письменных коммуникаций, в том числе на иностранном языке; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использованием современных средств информационно-коммуникационных	принципы передачи профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях, использования современных средств информационно-коммуникационных технологий	осуществлять передачу профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях; использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий	методами передачи профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях, использования современных средств информационно-коммуникационных технологий

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			технологий			
3.	ОПК-5	Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	ОПК-5.1 Знать современное программное обеспечение, специальную документацию, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, используемые в профессиональной деятельности; технические средства реализации информационных процессов	современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, используемые в профессиональной деятельности; технические средства реализации информационных процессов	применять современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, используемые в профессиональной деятельности, технические средства реализации информационных процессов	навыками использования современного программного обеспечения, базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ, технических средств реализации информационных процессов
4.			ОПК-5.2 Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных	принципы применения новых информационных технологий для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работы со специализированными информационными базами данных	применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных	методы применения новых информационных технологий для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работы со специализированными информационными базами данных
5.			ОПК-5.3 Владеть навыками работы с операционной системой, с текстовыми	основы работы операционной системы, текстовых и табличных процессоров, систем управ-	работать с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с систе-	навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессо-

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете; навыком работы со специальной документацией в профессиональной деятельности	ления базами данных, информационно-поисковых систем в Интернете	мами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете	рами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете
6.	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Обладает базовыми знаниями о современных информационных технологиях и принципах их работы для решения задач профессиональной деятельности	основы современных информационных технологий и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности	применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	методами применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
7.			ОПК-7.2 Уметь находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их рабо-	функционал и особенности современных информационных технологий и принципы их работы для решения задач профессиональной деятельности	находить, анализировать и обосновывать выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы	методы поиска и выбора современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов их работы

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компе- тенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			ты			
8.			ОПК-7.3 Владеть на- выками применения современных ин- формационных тех- нологий при реше- нии задач профес- сиональной деятель- ности	основы современных информационных тех- нологий для решения задач профессиональной деятельности	применять современные информационные техно- логии при решении за- дач профессиональной деятельности	навыками применения современных инфор- мационных технологий при решении задач профессиональной дея- тельности

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108/0	108
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	32,25	32,25
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	75,75	75,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	65,75	65,75
<i>Подготовка к зачёту</i>	10	10
Вид промежуточного контроля:		Зачёт

* в том числе практическая подготовка.(см учебный план)

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеауди- тная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР всего/*	
Раздел 1. Основы информатики и биометрии	6,75	2	1/0	-	3,75
Раздел 2. Технические средства информатики	10	2	-	-	8
Раздел 3. Программное обеспечение ПК	67	8	15/0	-	44
Раздел 4. Основы сетевых технологий	24	4	-	-	20
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	0,25/0	-
Всего за 1 семестр	108	16	16/0	0,25/0	75,75
Итого по дисциплине	108	16	16/0	0,25/0	75,75

* в том числе практическая подготовка

Раздел 1. Основы информатики и биометрии

Тема 1. Основы информатики и биометрии

Цель, задачи и содержание учебной дисциплины «Информатика с основами биометрии», связь с другими учебными дисциплинами. История развития и место информатики среди других наук. Роль и значение дисциплины в профессиональной подготовке студентов направления «Ветеринария». Информатика как наука о методах и средствах обработки информации. Основные понятия и компоненты информатики. Основы биометрии как науки о способах применения математических методов в биологии.

Информация: понятие, свойства. Информационные процессы: сущность, краткая характеристика. Измерение информации. Данные, структурирование данных. Понятие модели данных. Типы моделей данных.

Понятия «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информационные системы». Цифровизация: основные тенденции, задачи и перспективы. Информационная культура. Тенденции развития информационных систем и технологий.

Раздел 2. Технические средства информатики

Тема 2. Технические средства обработки информации

Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Эволюция ЭВМ: поколения, элементная база. Основные функции ЭВМ. Арифметические и логические основы ЭВМ. Системы счисления: позиционные и непозиционные. Принципы построения ЭВМ.

Персональные компьютеры (ПК). Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Память. Системная магистраль. Внешние устройства.

Раздел 3. Программное обеспечение ПК

Тема 3. Классификация программного обеспечения

Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения.

Системное программное обеспечение. Операционные системы, сервисные программные средства, программы-утилиты, драйверы: назначение, краткая характеристика.

Прикладное программное обеспечение: назначение, общая характеристика, классификация. Пакеты прикладных программ (ППП). Краткая характеристика, состав, основные функции пакетов: общего назначения, методо-ориентированных, проблемно-ориентированных. ППП специального назначения: автоматизированное рабочее место (АРМ) специалистов АПК, информационно-поисковые системы (ИПС), экспертные системы и т.д.

Системы программирования: понятие, назначение, обзор.

Тема 4. Системное программное обеспечение

Системное программное обеспечение. Операционные системы: назначение, состав, основные функции, принципы работы. Пользовательские интерфейсы. Управление файловой системой. Сервисные программные средства. Программы обслуживания внешних устройств.

Тема 5. Текстовые процессоры

Текстовые редакторы: назначение, классификация, краткая характеристика, основные функции. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Построение таблиц. Разработка документов сложной структуры. Создание оглавлений. Работа с редактором формул. Работа с графическими объектами. Правила оформления документов различных типов.

Тема 6. Табличные процессоры

Табличные процессоры: назначение, классификация, краткая характеристика, технология работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Создание и редактирование ЭТ. Вычисления в ЭТ. Графическая интерпретация данных. Работа с данными (сортировка, фильтрация). Элементы анализа данных в ЭТ, применение надстройки «Пакет анализа» для статистической обработки данных.

Раздел 4. Основы сетевых технологий

Тема 7. Основы сетевых технологий

Компьютерные сети (КС): понятие, структура, типы. Сетевая информационная система (СИС): понятие, назначение, структура. Классификация СИС.

Локальные КС: типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. Архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер».

Глобальные КС: назначение, структура, сетевые протоколы. Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет, информационно-поисковые системы в Интернете.

Облачные технологии. Облачные хранилища данных. On-line офисы (MS Office 365, TeamLab, GoogleDocs и др.).

4.3 Лекции/лабораторные/практические/ занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
1.	Раздел 1. Основы информатики и биометрии				3/0
	Тема 1. Основы информатики и биометрии	Лекция № 1. Основы информатики и биометрии	УК-4.1 УК-4.3 ОПК-5.1	-	2/0
		Практическое занятие № 1. Ознакомление с правилами и техникой безопасности при работе в компьютерных классах. Основы информатики и биометрии	УК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.3	устный опрос	1/0
2.	Раздел 2. Технические средства информатики				2/0
	Тема 2. Технические средства обработки информации	Лекция № 2. Понятие вычислительной системы. История развития вычислительной техники. Архитектура ЭВМ. Аппаратное обеспечение ЭВМ	УК-4.1 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-7.2	-	2/0
3.	Раздел 3. Программное обеспечение ПК				23/0
	Тема 3. Классификация программного обеспечения	Лекция № 3. Классификация программного обеспечения	УК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	-	1/0
	Тема 4. Системное программное обеспечение	Лекция № 3. Назначение и состав системного программного обеспечения. Операционные системы (ОС)	УК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	-	1/0

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
		Практическое занятие № 2. ОС Windows. Стандартные программы. Работа с файлами и папками	УК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	устный опрос	1/0
	Тема 5. Текстовые процессоры	Лекция № 4. Правила оформления текстовой документации	УК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	-	2/0
		Практическое занятие № 3. Текстовый процессор MS Word. Создание и редактирование текста. Построение таблиц. Создание схем, формул	УК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.3	устный опрос, защита практических заданий	2/0
		Практическое занятие № 4. Текстовый процессор MS Word. Структурирование документа. Создание автоматического оглавления	УК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.3	защита практических заданий	2/0
	Тема 6. Табличные процессоры	Лекция № 5. Принципы работы с электронными таблицами	УК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	-	2/0
		Практическое занятие № 5. Табличный процессор MS Excel. Создание и редактирование таблиц. Вычисления	УК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.3	устный опрос	2/0
		Практическое занятие № 6. Табличный процессор MS Excel. Вычисления с использованием функций	УК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.3	защита практических заданий	2/0

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
		Практическое занятие № 7. Табличный процессор MS Excel. Построение диаграмм. Работа с данными (сортировка, фильтрация)	УК-4.1 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.3	защита практических заданий	2/0
		Лекция № 6. Возможности анализа данных в MS Excel	УК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	-	2/0
		Практическое занятие № 8. Элементы анализа данных в MS Excel	УК-4.1 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.3	защита практических заданий	4/0
4.	Раздел 4. Основы сетевых технологий				4/0
	Тема 7. Основы сетевых технологий	Лекция № 7. Общие понятия компьютерных сетей. Локальные сети	УК-4.1 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.3	-	2/0
		Лекция № 8. Глобальные сети. Облачные технологии	УК-4.1 УК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.3	-	2/0

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Основы информатики и биометрии		
1.	Тема 1. Основы информатики и биометрии	История развития информатики и информационных технологий Типы моделей данных (УК-4.1, УК-4.3, ОПК-5.1)
Раздел 2. Технические средства информатики		
2.	Тема 2. Технические средства обработки информации	История развития ЭВМ. Типы персональных компьютеров (ПК). Внешние устройства ПК. Направления использования ПК в профессиональной деятельности (УК-4.1, УК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-7.2)
Раздел 3. Программное обеспечение ПК		
3.	Тема 3. Классификация программного обеспечения	Корпоративные информационные системы. Программные системы профессионального назначения (УК-4.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)
4.	Тема 4. Системное программное обеспечение	Утилиты, их функции и типы. Пользовательские интерфейсы (УК-4.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2)
5.	Тема 5. Текстовые процессоры	Возможности современных текстовых процессоров в профессиональной деятельности (УК-4.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2)
6.	Тема 6. Табличные процессоры	Возможности табличных процессоров в профессиональной деятельности (УК-4.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2)
Раздел 4. Основы сетевых технологий		
8.	Тема 7. Основы сетевых технологий	Аппаратное и программное обеспечение локальных компьютерных сетей. Облачные технологии. Поиск в профессионально-ориентированных сетевых информационно-поисковых системах (УК-4.1, УК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.3)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)	
1.	Текстовый процессор MS Word. Создание схем, формул	ЛР	Взаимное обучение
2.	Табличный процессор MS Excel. Создание и редактирование таблиц, выполнение расчетов	ЛР	Мастер-класс
3.	Табличный процессор MS Excel. Построение диаграмм. Работа с данными (сортировка, фильтрация)	ЛР	Мастер-класс
4.	Компьютерные сети	Л	Лекция-дискуссия

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Вопросы для устного опроса

1. Что изучает информатика?
2. Какие научные направления можно считать источниками информатики?
3. Что понимается под информацией?
4. Перечислите свойства информации.
5. Какие информационные процессы являются основными?
6. Что такое данные?
7. Перечислите формы представления информации.
8. Перечислите основные структуры данных.
9. Что такое информационная модель?
10. Приведите примеры информационных моделей.
11. Перечислите типы информационных моделей.
12. Что понимается под информационными ресурсами?

13. Приведите примеры информационных ресурсов.
14. Что понимается под информационной технологией?
15. Приведите примеры информационных технологий.
16. Дайте определение понятия «информационная система».
17. Что понимается под цифровизацией?
18. Каковы современные тенденции цифровизации?
19. Что понимается под информационной культурой?
20. Каковы современные тенденции развития информационных систем и технологий?
21. Каково назначение операционной системы Windows?
22. Перечислите основные функции ОС Windows.
23. Перечислите основной состав ОС Windows.
24. Каковы элементы унифицированного графического интерфейса ОС Windows?
25. Что понимается под файловой системой?
26. Определите понятие каталог (папка), файл.
27. Что понимается под полным именем файла?
28. Приведите пример полного имени файла.
29. Перечислите основные свойства файлов.
30. Как можно посмотреть свойства файла?
31. Что определяет расширение имени файла?
32. Приведите примеры стандартных расширений имени файла.
33. Как можно осуществить поиск файлов в ОС Windows?
34. По каким параметрам можно задать поиск файла в ОС Windows?
35. Что означает символ * в шаблоне поиска файла?
36. Перечислите возможности текстового редактора.
37. Каковы средства автоматизации ввода и редактирования документов?
38. Что понимается под документом сложной структуры?
39. Как создать автооглавление?
40. Какова последовательность работы с редактором формул?
41. Как осуществляется построение таблиц в тексте?
42. Опишите возможности создания текстового редактора Word по форматированию многостраничных документов.
43. Перечислите возможности табличного процессора.
44. Перечислите компоненты электронных таблиц (ЭТ).
45. Опишите последовательность создания ЭТ.
46. Перечислите характеристики ячейки ЭТ.
47. Как осуществляется связывание ЭТ?
48. Как осуществляется визуализация данных средствами табличного процессора?
49. Как отсортировать в ЭТ в список по нескольким столбцам?
50. Назовите возможности работы с ЭТ, представленной в виде списка.
51. Назовите области применения сводных таблиц.
52. Для чего используется надстройка «Пакет анализа»?

2) Перечень вопросов, выносимых на зачет

1. Файловая система хранения информации на магнитных носителях. Каталог (папка), файл, путь. Спецификация файлов.
2. Программное обеспечение ПК. Назначение, классификация, краткая характеристика.
3. Системное программное обеспечение. Назначение, состав, краткая характеристика.
4. Понятие прикладного программного обеспечения общего назначения.
5. Понятие прикладного программного обеспечения специального назначения.
6. Операционная система Windows: назначение, состав, основные функции.
7. Унифицированный графический интерфейс операционной системы Windows. Основные компоненты. Технология работы пользователя.
8. Операционная система Windows. Работа с файлами и каталогами.
9. Текстовый процессор MS Word: назначение, краткая характеристика, техника работы пользователя.
10. Правила оформления текстовой документации.
11. Текстовый процессор MS Word. Создание и редактирование текста.
12. Текстовый процессор MS Word. Построение таблиц.
13. Текстовый процессор MS Word. Создание схем, формул.
14. Возможности MS Word при работе с документами сложной структуры. Структурирование документа. Создание автоматического оглавления.
15. Табличный процессор MS Excel: назначение, функциональные возможности, техника работы пользователя.
16. Создание, редактирование, оформление электронных таблиц в MS Excel.
17. Выполнение расчетов с помощью формул в MS Excel.
18. Функции в MS Excel. Мастер функций.
19. Логические функции в MS Excel.
20. Математические функции в MS Excel.
21. Графическое отображение данных средствами MS Excel.
22. Сортировка и фильтрация данных в MS Excel.
23. Средства MS Excel, используемые для статистической обработки данных.
24. Элементы анализа данных в MS Excel. Линии тренда.
25. Элементы анализа данных в MS Excel. Пакет «Анализ данных».
26. Понятие вычислительной системы и компьютерной сети.
27. Локальные сети.
28. Интернет: общая характеристика, основные компоненты. Способы подключения к сети.
29. Применение облачных технологий.
30. Поиск информации с использованием поисковых систем Интернет.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 7

Шкала оценивания	Зачёт
60-100	Зачтено
0-59	Не зачтено

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468473>
2. Информатика: практикум по MSExcel/ Т.С. Белоярская, О.Н. Ивашова, К.И. Ханжиян, Е.А. Яшкова. – М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018.– 65 с. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0278.pdf>.
3. Кретьова, Галина Андреевна. Информационные технологии: практикум / Г. А. Кретьова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2018 — 62 с.: табл., рис. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература.— Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo93.pdf>.

7.2 Дополнительная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474159> (дата обращения: 27.08.2021).
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474160> (дата обращения: 27.08.2021).
3. Землянский А.А. Информационные технологии в АПК. Учебное пособие. М.:

Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011 -110 с.

4. Практикум по информатике / А.А. Землянский [и др.]; Под редакцией А.А. Землянского. – Москва: КолосС, 2003. – 383 с.

5. Прикладные аспекты информационных технологий : учебное пособие / С. З. Зайнудинов [и др.] ; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : РГАУ-МСХА, 2014. - 324 с.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года.
3. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

При проведении занятий по дисциплине необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии, например, путем использования программы NetOp School, позволяющей осуществлять тиражирование заданий в электронном виде и осуществлять контроль за их исполнением.

Большое значение имеют вопросы, связанные с закреплением и расширением навыков использования современных информационных технологий при обработке информации. Среди них ведущую роль играют интернет-технологии.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.computer-museum.ru> – компьютерный музей
2. <http://www.mcx.ru> – сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
3. <http://www.gks.ru> – сайт Федеральной службы государственной статистики
4. <http://www.gpntb.ru> – государственная публичная научно-техническая библиотека
5. <http://www.rsl.ru> – Российская национальная библиотека
6. <http://www.tehlit.ru> – библиотека нормативно-технической литературы

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
2. <http://www.garant.ru/> Справочная правовая система «Гарант»

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Раздел 1. Основы информатики	NetOp School, MS Power Point	контролирующая, обучающая	Разработчик фирма Microsoft	2007 и выше
2	Раздел 3. Программное обеспечение ПК	OC Windows, MS Word, MS Excel, MS Power Point	обучающая	Разработчик фирма Microsoft	2003 и выше
4	Раздел 4. Основы сетевых технологий	браузер MS Intenet Explorer,	обучающая	Разработчик фирма Microsoft	2007 и выше

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекции проводятся в специализированной аудитории, оборудованной мультимедийным проектором для демонстрации компьютерных презентаций. Для проведения практических занятий по дисциплине «Информатика с основами биометрии» необходим компьютерный класс с предустановленным на ПЭВМ программным обеспечением, указанным в п. 9.

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Компьютерные классы в учебном корпусе №29: № аудитории 203, 204, 209, 210, 347	Персональный компьютер 32 шт. (Инв.№ 210134000001134; 210134000001192; 210134000001193; 210134000001194; 210134000001195; 210134000001196; 210134000001197; 410134000000590; 210134000001181; 210134000001182; 210134000001183; 210134000001184; 210134000001185; 210134000001186; 210134000001187; 210134000001188; 210134000001189; 210134000001190; 210134000001191; 210134000001168; 210134000001169; 210134000001170; 210134000001171; 210134000001172;

	210134000001173; 210134000001174; 210134000001175; 210134000001176; 210134000001177; 210134000001178; 210134000001179; 210134000001180) CNetSwitchCNSN-1600 2 шт. (Инв. № 410134000000196; 410134000000196) Магнитная доска 1 шт. (Инв. № 210136000000112); Магнитная доска 1 шт. (Инв. № 210136000000113); Персональный компьютер 12 шт. (Инв. № 210134000001109; 210134000001110; 210134000001111; 210134000001112; 210134000001113; 210134000001114; 210134000001115; 210134000001116; 210134000001117; 210134000001118; 210134000001119; 210134000001120)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	
Общежития, комнаты для самоподготовки	

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Освоение теоретических основ курса «Информатика с основами биометрии» предусматривает прослушивание и проработку материалов лекций, работу с рекомендованными литературными источниками и интернет-ресурсами. Лекции читаются в аудиториях, оснащенных мультимедийной техникой, на основе подготовленных лектором презентаций с применением активных и интерактивных образовательных технологий.

Практические навыки по курсу «Информатика с основами биометрии» приобретаются путем выполнения основных работ и дополнительных индивидуальных заданий. Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных соответствующими техническими и программными средствами.

Для самостоятельной работы студентов в компьютерных классах предусмотрены часы, которые устанавливаются сотрудниками кафедры.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, отсутствующий на лекционном занятии, обязан написать и защитить реферат по пропущенной теме. При пропуске практического занятия студент обязан получить у преподавателя индивидуальный вариант, выполнить и защитить его.

Прием и защита индивидуальных заданий и рефератов проводятся в часы в дни и часы, устанавливаемые преподавателем.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Программу разработал (и):

Петухова М. В., к.п.н, доцент



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Информатика с основами биометрии» ОПОП ВО по направлению 36.05.01 «Ветеринария» направленностей «Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)», «Репродукция домашних животных» (квалификация выпускника – бакалавр)

Колесниковой Ириной Алексеевной, к.т.н. главным инженером ООО Технопроект (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Информатика с основами биометрии» ОПОП ВО по направлению 36.05.01 «Ветеринария» направленностей «Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)», «Репродукция домашних животных» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на кафедре информационных технологий в АПК (разработчик – доцент Петухова М.В.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Информатика с основами биометрии» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.05.01 «Ветеринария». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 36.05.01 «Ветеринария».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Информатика с основами биометрии» закреплено 8 компетенций. Дисциплина «Информатика с основами биометрии» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Информатика с основами биометрии» составляет 3 зачётных единицы (108 часов/из них практическая подготовка 0 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Информатика с основами биометрии» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.05.01 «Ветеринария» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Информатика с основами биометрии» предполагает проведение занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.05.01 «Ветеринария».

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (устный опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления, участие в дискуссиях, защита практических заданий), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачёта, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 36.05.01 «Ветеринария».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.05.01 «Ветеринария».

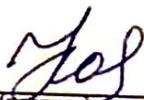
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Информатика с основами биометрии» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Информатика с основами биометрии».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Информатика с основами биометрии» ОПОП ВО по направлению 36.05.01 «Ветеринария», направленностей «Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)», «Репродукция домашних животных» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Петуховой М.В., доцентом кафедры информационных технологий в АПК, к.п.н., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Колесникова Ирина Алексеевна, к.т.н. гл. инженер ООО Технопроект


(подпись)

« 27 » _____ 2017 г.

Подпись рецензента ФИО заверяю (для внешних рецензентов)