

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

Центр подготовки специалистов среднего звена
Кафедра информационные технологии и математическое обеспечение
информационных систем

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ Шанина Е.В.
27 января 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
31 января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

ФГОС СПО

Специальность 36.02.01 – «Ветеринария»

Курс *1*

Семестр *1*

Форма обучения *очная*

Квалификация выпускника *ветеринарный фельдшер*

Срок освоения ОПОП *2 года 10 месяцев*



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 27.03.2024 – 20.06.2025

Красноярск, 2025

Составители: Болдарук И.И. ст. преподаватель

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 - Ветеринария (Приказ Министерства просвещения России от 23.11.2020 N 657 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 - Ветеринария" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 N 61609)) и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 5 22 января 2025 г.

Зав. кафедрой Калитина В.В. канд. пед. наук, доцент

22 января 2025 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 5 27 января 2025 г.

Председатель методической комиссии
Турицына Е.Г. д.в.н, профессор

27 января 2025 г.

Заведующие выпускающими кафедрами по специальности:

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности д.б.н., профессор Смолин С.Г.

27 января 2025 г

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. Внешние и внутренние требования	4
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1. Структура дисциплины	6
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	7
4.3. Содержание модулей дисциплины	8
4.4. Лабораторные занятия	10
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	12
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> 13	
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	15
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)	15
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	16
6.3. Программное обеспечение	16
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	18
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	19
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	22
РЕЦЕНЗИЯ	23

Аннотация

Дисциплина «Информатика» является частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 36.02.01 - Ветеринария. Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой информационных технологий и математического обеспечения информационных систем.

Дисциплина нацелена на формирование общих (ОК-02) компетенций выпускника:

ОК-02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает следующий перечень вопросов: понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические средства реализации информационных процессов; Программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; компьютерные сети, электронная информационно-образовательная среда университета, локальные и глобальные сети ЭВМ; Эргономика и безопасность работы за компьютером. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, выполнение практических работ, контрольные работы по модулям, и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 54 часа. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия 48 часов и 6 часов самостоятельной работы студента.

Используемые сокращения

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

ПС – профессиональный стандарт

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Информатика» включена в ОПОП, в математический и общий естественнонаучный учебный цикл дисциплин.

Реализация в дисциплине «Информатика» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 36.02.01 - Ветеринария должна формировать следующие компетенции:

ОК-02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информатика» являются дисциплина школьного курса: Информатика.

Дисциплина «Информатика» является основополагающей для изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Особенностью дисциплины является использование возможностей вычислительной техники и программного обеспечения, использование ресурсов Интернет для профессиональной деятельности выпускника.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Целью изучения дисциплины является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области информатики для решения широкого круга задач в профессиональной деятельности техника-технолога.

Задачи дисциплины: ознакомление с методами и средствами получения и использования информации на базе вычислительной и коммуникационной техники; применение методов обработки информации; приобретение навыков работы в прикладных программах.

Реализация в дисциплине требований ФГОС СПО, образовательной программы и учебного плана по специальности 36.02.01 - «Ветеринария» должна формировать у выпускников общие (ОК-7) и профессиональные (ПК-2.2, ПК-2.3) компетенции:

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия информации, методы её хранения, обработки и передачи;
- основные понятия информатики, компьютерных технологий, методы и приемы обработки информации с использованием средств вычислительной техники;
- современное состояние уровня и направления развития вычислительной техники и программных средств.
- принципы построения компьютерных сетей; организацию работы в сети Internet.
- понятия и основные требования информационной безопасности

- основы современных информационно-коммуникационных технологий обработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;

уметь:

- систематизировать и обобщать информацию;
- создавать, редактировать, рецензировать текстовые документы;
- создавать и работать с простейшими базами данных;
- создавать документы с использованием презентаций;
- применять информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности;
- работать с информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией.

владеть:

- навыками работы с деловой информацией с использованием программ пакета Microsoft Office;
- навыками работы в компьютерной сети Интернет, с учетом основных требований информационной безопасности;
- навыками использования информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	по семестрам
		№ 1
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	54	54
Аудиторные занятия , в том числе:	48	48
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, семинары)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	48	48
Самостоятельная работа (СРС) , в том числе:	6	6
самостоятельное изучение тем и разделов	6	6
контрольные работы		
самоподготовка к текущему контролю знаний		
Вид контроля:		Зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			ТО	ПЗ	СРС	
1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	10		8	2	Зачет с оценкой
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	32		30	2	
3	Компьютерные сети. Эргономика и безопасность работы за компьютером.	12		10	2	

Итого	54	48	6
-------	----	----	---

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ПЗ	
Модуль 1 Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	12		8	2
1.1 Понятие информации, свойства информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации.	1		-	1
1.2 Кодирование информации. Позиционные системы счисления.	8		8	
1.3 Общая характеристика информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Понятие информатики как науки. Структура современной информатики.	1			1
Модуль 2 Технические и программные средства реализации информационных процессов.	32		30	2
2.1 История развития ВТ и персональных компьютеров	2		2	
2.2 Персональный компьютер и его системы.	2		2	
2.3 Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение.	2		2	
2.4 Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.				
2.5 Прикладные программы общего назначения:	27		24	2
2.5.1 Технологии обработки графической информации.	3		2	1
2.5.2 Технологии обработки текстовой информации.	11		10	1
2.5.3 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах.	10		10	
2.6 Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей	1		1	
2.7 Алгоритмизация и программирование. Классификация языков программирования	1		1	
Модуль 3. Компьютерные сети. Эргономика и безопасность работы за компьютером.	16		10	2
3.1 Компьютерные сети. Классификация, принципы построения	2		2	
3.2 Программы для работы в сети Интернет	2		2	
3.3 Электронная информационно-образовательная среда университета	3		2	1
3.4 Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	2		2	
3.5 Защита информации в компьютерных сетях.	2		2	

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ПЗ	
Компьютерные вирусы:				
3.6 Эргономика и безопасность работы на компьютере.	1			1
ИТОГО	54	0	48	6

4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

Модульная единица 1. Понятие информации, свойства информации, виды и формы представления информации. Измерение информации.

Понятие информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации. Меры и единицы количества и объема информации.

Модульная единица 2. Кодирование информации. Позиционные системы счисления

Понятие кода. Способы кодирования информации: чисел, текста, графики. Кодовые таблицы; таблица ASCII, UNICODE и т.д. Растровая и векторная графика. Способы кодирования растровых изображений. Кодирование звука.

Позиционные системы счисления. Двоичная система как основная в вычислительной технике. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Модульная единица 3. Общая характеристика информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Понятие информатики как науки. Структура современной информатики.

Общая характеристика информационных процессов. Информатизация и компьютеризация общества. Информационная культура. Информационное общество: его особенности и черты. Понятие информатики как науки. Структура современной информатики

МОДУЛЬ 2 Технические и программные средства реализации информационных процессов.

Модульная единица 1. История развития ВТ и персональных компьютеров Поколения ЭВМ; классификация ЭВМ; Общая схема устройства ЭВМ, принцип фон Неймана. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Классификация ЭВМ

Модульная единица 2. Персональный компьютер и его системы.

Состав, назначение, взаимодействие основных устройств персонального компьютера, их характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики

Модульная единица 3. Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение.

Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Прикладные программы общего и специального назначения. Системы программирования. Программы обслуживания дисков. Архивация данных. Программы-архиваторы.

Модульная единица 4. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами

Файлы и файловая структура (имя, тип файла, свойства, символы замены в именах файлов). Каталоги. Текущий каталог. Дерево каталогов. Путь к файлу. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. **Операционные системы.** Назначение, состав, загрузка операционной системы. Классификация ОС. Программы-оболочки. Основные операционные системы IBM совместимых ПК. **Основы работы в ОС Windows.** Основные

технологические механизмы Windows. Создание объектов, управление объектами, свойства объектов. Навигация по файловой системе. Операции с файлами. Поиск файлов. Настройка параметров работы ОС. Обзор приложений Windows. Совместная работа приложений.

Модульная единица 5. Прикладные программы общего назначения.

5.1. Графические редакторы, обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

5.2 Текстовые редакторы, обработка текстовой информации. Понятие текста и его обработки. Понятие текстового файла. Текстовые редакторы: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Структура документа. Печать текстовых документов.

5.3 Обработка числовых данных в электронных таблицах. Электронные таблицы (ЭТ): назначение и основные функции. Типы данных. Автоматизация ввода данных. Редактирование и форматирование ЭТ. Стандартные функции. Построение диаграмм и графиков. Использование ЭТ для решения задач.

Модульная единица 6. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Понятие модели, компьютерные представления переменных и отношений. Классификация и формы представления моделей.

Модульная единица 7. Алгоритмизация и программирование.

Понятие алгоритма и его свойства. Формы представления алгоритмов: визуальная и текстовая. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы: линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Программирование. Понятие программы. Программы линейной структуры. Операторы ветвления. Операторы цикла. Программы и подпрограммы. **Классификация языков программирования.** Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Обзор языков высокого уровня (Бейсик, Паскаль, Си, и т.д.)

МОДУЛЬ 3. Компьютерные сети. Эргономика и безопасность работы за компьютером

Модульная единица 1. Компьютерные сети. Классификация, принципы построения Локальные и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции, основные топологии вычислительных сетей.

Модульная единица 2. Программы для работы в сети Интернет.

Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Ее возможности. Технология WorldWideWeb (WWW) Перспективы развития телекоммуникационных систем.

Модульная единица 3. Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Понятие ЭИОС. Сайт университета. Портфолио студента

Модульная единица 4. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации

Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе. Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере. Основы защиты и восстановления данных. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы.

Модульная единица 5. Защита информации в компьютерных сетях. Компьютерные вирусы. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях Шифрование данных. Электронная подпись Компьютерные вирусы: классификация, методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.

Модульная единица 6. Эргономика и безопасность работы на компьютере

Факторы отрицательного воздействия компьютера на организм человека. Организация рабочего места за компьютером.

4.3. Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ

4.4. Лабораторные занятия

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2	Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации		Контрольная работа	8
	1.2 Кодирование информации. Позиционные системы счисления.	Занятие 2, 3, 4. Кодирование информации, единицы измерения информации Единицы измерения информации. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую: алгоритм перевода в десятичную систему и из десятичной системы. Перевод между стандартными системами счисления с помощью программы «Калькулятор». Кодовые таблицы для русского языка. Примеры кодировки текста	тестирование, выполнение практических работ	6
		Занятие 5. Контрольная работа по модулю 1	контрольные работы по модулям.	2
3	Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.		Контрольная работа	30
	2.1 История развития ВТ и персональных компьютеров 2.2 Персональный компьютер и его системы.	Занятие 6, 7. История развития ВТ и персональных компьютеров Устройство ПК, стандартные приложения. Изучение основных устройств ПК и их взаимодействия. Работы с клавиатурой, экраном, принтером. Графический пользовательский интерфейс. Приемы управления мышью. Стандартные приложения Windows: Блокнот, WordPad, Калькулятор. Совместная работа приложений. Буфер обмена.	тестирование, выполнение практических работ	4
	2.3 Классификация программного	Занятие 8. Классификация программного обеспечения. Прикладное	тестирование, выполнение	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	обеспечения. Прикладное программное обеспечение. 2.4 Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.	программное обеспечение. Основы работы в ОС Windows. Основные технологические механизмы Windows. Создание объектов, свойства объектов. Навигация по файловой системе. Операции с файлами. Поиск файлов.	практических работ	
	2.5.1 Технологии обработки графической информации	Занятие 9. Основы обработки графических изображений. Графический редактор Paint.		2
	2.5.2 Технологии обработки текстовой информации.	Занятие 10, 11, 12, 13. Технологии обработки текстовой информации. Работа с текстовым редактором WORD Ввод, редактирование, форматирование текста. Проверка орфографии. Настройка экрана. Списки. Структура страницы (параметры страницы, сноски, колонтитулы). Стили. Создание оглавлений. Работа с таблицами. Печать текстовых документов.		8
		Занятие 14. Контрольная работа по теме Технологии обработки текстовой информации	контрольные работы по модулям.	2
	2.5.3 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах.	Занятие 15, 16, 17, 18, 19. Работа с электронными таблицами. Основы работы с MS Excel. Настройка экрана, работа с окнами. Типовой сеанс работы с ЭТ (ввод, редактирование, форматирование числовых данных). Автоматизация ввода данных. Ряды. Абсолютные, относительные адреса. Работа с листами. Расчетные операции в Excel Построение диаграмм.	тестирование, выполнение практических работ	10
		Занятие 20. Контрольная работа по теме Основы работы с MS Excel.		2
	2.6 Модели решения функциональных и вычислительных задач 2.7 Алгоритмизация	Занятие 21. Моделирование как метод познания Классификация и формы представления моделей Понятие алгоритма и его свойства. Формы представления алгоритмов: визуальная и текстовая. Блок-схема	тестирование, выполнение практических работ	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	и программирование	алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы: линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Программирование. Понятие программы. Программы линейной структуры Операторы ветвления. Операторы цикла. Классификация языков программирования.		
5.	Модуль 3. Компьютерные сети. Эргономика и безопасность работы за компьютером.		Контрольная работа	10
	3.1 Компьютерные сети. Классификация, принципы построения 3.2 Программы для работы в сети Интернет.	Занятие 22. Компьютерные сети. Классификация, принципы построения Программы для работы в сети Интернет. Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Поиск информации в сети	тестирование, выполнение практических работ	4
	3.3 Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации 3.4 Защита информации в компьютерных сетях. Компьютерные вирусы:	Занятие 23 Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе. Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере. Защита информации в компьютерных сетях. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы	тестирование, выполнение практических работ	4
7	3.5 Электронная информационно-образовательная среда университета	Занятие 24. ЭИОС. Работа с портфолио студента	выполнение практических работ	2
ИТОГО				48

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к выполнению контрольных работ;

- самостоятельная работа с электронным обучающим курсом по дисциплине «Информатика» на платформе LMS Moodle (на сайте e.kgau.ru) в компьютерных классах и в домашних условиях;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

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

Таблица 6

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации		2
	1.1 Понятие информации, свойства информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации.	Понятие информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, виды и формы представления информации. Системы передачи информации. Измерение информации. Меры и единицы количества и объема информации.	2
	1.2 Кодирование информации. Позиционные системы счисления.	Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	
	1.3 Общая характеристика информационных процессов. Информационное общество: его особенности и черты. Понятие информатики как науки. Структура современной информатики.	Общая характеристика информационных процессов. Информатизация и компьютеризация общества. Информационная культура. Информационное общество: его особенности и черты	
2	Контрольная работа по модулю 1		
3	Самоподготовка к текущему контролю знаний		
4	Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.		2
	2.1 История развития ВТ и персональных компьютеров	Поколения ЭВМ; классификация ЭВМ; Общая схема устройства ЭВМ, принцип фон Неймана. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ	2
	2.2 Персональный компьютер и его системы.	Состав, назначение, взаимодействие основных устройств персонального компьютера, их характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	<p>2.3 Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение.</p>	<p>Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Прикладные программы общего и специального назначения.</p>	
	<p>2.4 Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.</p>	<p>Основы работы в ОС Windows. Основные технологические механизмы Windows. Создание объектов, управление объектами, свойства объектов. Навигация по файловой системе. Операции с файлами. Поиск файлов. Настройка параметров работы ОС. Обзор приложений Windows. Совместная работа приложений.</p>	
5	<p>2.5 Прикладные программы общего назначения:</p>		
	<p>2.5.1 Технологии обработки графической информации</p>	<p>Технологии обработки графической информации. Понятие о компьютерной графике. Растровая и векторная графика. Представление и обработка графической информации.</p>	
	<p>2.5.2 Технологии обработки текстовой информации.</p>	<p>Технологии обработки текстовой информации. Контрольная работа</p>	
	<p>2.5.3 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах.</p>	<p>Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. Контрольная работа</p>	
	<p>2.6 Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей</p>	<p>Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Понятие модели, компьютерные представления переменных и отношений. Классификация и формы представления моделей. Этапы решения задач на ЭВМ</p>	
	<p>2.7 Алгоритмизация и программирование. Классификация языков программирования</p>	<p>Понятие алгоритма и его свойства. Формы представления алгоритмов: визуальная и текстовая. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы: линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Программирование. Понятие программы. Программы линейной структуры Операторы ветвления. Операторы цикла. Этапы решения задач на компьютере. Трансляция, компиляция и интерпретация. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Понятие языка высокого уровня. Синтаксис и семантика. Обзор языков высокого уровня (Бейсик, Паскаль, Си, и т.д)</p>	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
6	Самоподготовка к текущему контролю знаний по модулю 2		
7	Модуль 3. Компьютерные сети. Эргономика и безопасность работы за компьютером		2
	3.1 Компьютерные сети. Классификация, принципы построения	Локальные и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции, основные топологии вычислительных сетей.	2
	3.2 Программы для работы в сети Интернет	Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Ее возможности. Технология WorldWideWeb. Перспективы развития телекоммуникационных систем	
	3.3 Электронная информационно-образовательная среда университета	Понятие ЭИОС. Электронный университет. Портфолио студента	
	3.4 Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации	Защита сохранности информации. Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Основные виды защищаемой информации. Проблемы ИБ в мировом сообществе. Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере	
	3.5 Защита информации в компьютерных сетях. Компьютерные вирусы:	Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Шифрование данных. Электронная подпись. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	
	3.6 Эргономика и безопасность работы на компьютере.	Эргономика и безопасность работы на компьютере. Факторы отрицательного воздействия компьютера на организм человека. Организация рабочего места за компьютером.	
ИТОГО:			6

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ТО	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОК-025		1-24	Модули 1-3	Зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант»
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
 2. Microsoft Word 2007 / 2010
 3. Microsoft Excel 2007 / 2010
 4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
 5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
 6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
 7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
 8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
 9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. Бесплатно распространяемое ПО;
- Moodle 3.3.5.6a (система дистанционного образования) Бесплатно распространяемое ПО.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра *информационных технологий и математического обеспечения информационных систем*Специальность *36.02.01 – «Ветеринария»*Дисциплина *Информатика*

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, ПЗ	Информатика: учебник для среднего профессионального образования	О. П. Новожилов	Москва: Издательство Юрайт — 3-е изд., перераб. и доп.	2019		+				ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblionline.ru/bcode/427004
Л, ПЗ	Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования	М. В. Гаврилов, В. А. Климов	Москва: Издательство Юрайт — 4-е изд., перераб. и доп.	2019		+				ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblionline.ru/bcode/433276
Л, ПЗ	Информационные технологии: задачник: [учебное пособие для студентов СПО]	С. В. Синаторов	Москва: КноРус	2017	+		+			25

Директор Научной библиотеки

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

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- выполнение и защита контрольных работ по модулям;
- тестирование.

Студенты специальности 36.02.01 – «Ветеринария», обучаются по модульно-рейтинговой системе, поэтому дважды за семестр проводится промежуточная аттестация студентов в баллах, которые выставляются по следующим критериям:

- текущая работа на занятиях (0-2 баллов за занятие);
- выполнение контрольных работ (2-5 баллов за контрольную работу);
- тестирование по модулям (2-5 баллов за каждый тест).

Текущая работа оценивается от **40** до **80** баллов за семестр (в т. ч. поощрительные баллы: за активность на уроках).

Рейтинг-план дисциплины «Информатика»

Модуль № п/п	Баллы по видам работ				Итого
	Практические занятия активность на уроках	Контрольные работы по модулям	Тестирование	Контрольная работа (итоговое тестирование)	
Модуль 1	8	5	10		
Модуль 2	4		5		
Модуль 3	20	10	5		
Модуль 4	2				
Модуль 5	4				
Модуль 6	4				
Модуль 7	3				
<i>Итого баллов за семестр</i>	45	15	20	20	100

Критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Информатика» и варианты тестовых заданий представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Отдельно на каждом занятии творческая активность не оценивается. В конце семестра преподаватель может добавить баллы за активность на практических занятиях (работа у доски), за изучение дополнительных материалов по предмету, за участие в конференциях.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме *контрольной работы* (включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач).

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме *контрольной работы*.

Итоговая оценка за *контрольную работу* (промежуточный контроль) складывается из двух составляющих: решение практических задач и ответы на теоретические вопросы.

Итоговая оценка за *контрольную работу* (решение практических задач) выставляется как *среднее* значение по всем оценкам, за выполненные контрольные работы за семестр. (В течение семестра студенты выполняют три контрольных работы по модулям 1 и 3.)

Итоговая контрольная работа (ответы на теоретические вопросы) выполняется в форме итогового тестирования (включает в себя тестовые задания по всем модулям), с использованием платформы LMS Moodle (Режим доступа: <http://e.kgau.ru/>), проводится на последнем занятии по дисциплине.

Баллы за итоговое тестирование выставляются по следующим критериям:

20-17 баллов - «отлично», **16-13** баллов - «хорошо», **12-10** баллов - «удовлетворительно».

Баллы, полученные за итоговое тестирование, суммируются с баллами, полученными на текущей аттестации в течение семестра, и выводится итоговая оценка по дисциплине по следующим критериям:

Итоговый контроль:

100 - 87 баллов - «отлично», **86 - 73** балла - «хорошо», **72 - 60** баллов - «удовлетворительно»

Студент считается прошедшим аттестацию, если за семестр набрано не менее **60** баллов.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: согласно «Графика ликвидации академических задолженностей» (http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik_lz.pdf) студентам, имеющим академическую задолженность по дисциплине, дается возможность ликвидировать (отработать) текущие задолженности.

Минимальные требования для ликвидации текущих задолженностей: обязательное выполнение всех контрольных работ и компьютерное тестирование, по темам пропущенных занятий, с использованием электронного обучающего курса по дисциплине «Информатика» (на платформе LMS Moodle)/ И.И. Болдарук; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, Режим доступа: <https://e.kgau.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лабораторные занятия	Учебная аудитория, Лаборатория «Информационные технологии»: (660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «И», 56,4 кв. м., помещение 3): Рабочее место преподавателя (стол, стул, стол компьютерный +ПК, кресло офисное); Рабочие места обучающихся: столы компьютерные – 16 шт., столы ученические – 12 шт., стулья – 28 шт.; Доска меловая– 1 шт.; АРМ с подключением к сети «Интернет» – 14 шт.: Компьютер OLG 23MP48D-PB.ARUXJPN, мон ASUS 983445 – 14 шт.; Комплект мультимедийного оборудования – 1 шт.: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками; учебно-наглядные пособия.
Самостоятельная работа студентов	Для самостоятельной работы студентов имеется помещение (660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «А» помещение 1), оснащенное: компьютерной техникой 4 шт. с подключением к сети интернет, принтер HP 2 шт, столы, стулья, учебно-методическая литература.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Дисциплина «Информатика» читается в одном календарном модуле.

Реализации компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Интерактивное занятие предусматривает участие обучающихся в процессе рассмотрения теоретических и практических вопросов и проблем по тематике занятия, в том числе разработку рекомендаций по решению выявленных проблем.

Для оптимизации учебного процесса рекомендуется часть занятий проводить с использованием презентаций.

На практических занятиях, рекомендуется более тщательное рассмотрение следующих тем:

- Кодирование информации. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую;

Так как не все разделы дисциплины подробно рассматриваются на практических занятиях, рекомендуется выделить дополнительные часы на внеаудиторную работу, по следующим темам:

1. Модели решения функциональных и вычислительных задач;
2. Алгоритмизация и программирование. Классификация языков программирования.
3. Компьютерные сети. Электронная информационно-образовательная среда университета
4. Эргономика и безопасность работы за компьютером. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну.

Особенности организации самостоятельной работы студентов:

Для получения углубленных знаний по изучаемой дисциплине, для самостоятельной работы студентов рекомендуется использовать ЭУМК по дисциплине «Информатика», электронные учебники и электронные энциклопедии (например, «Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия»), Раздел «Техника/Компьютеры и Интернет», Режим доступа: <https://megabook.ru/>.

Контроль знаний по темам дисциплины проводится в форме тестирования с использованием системы LMS Moodle на сайте университета (e.kgau.ru). Тестирование можно пройти как во время занятий в компьютерном классе, так и самостоятельно в режиме удаленного доступа.

Формой итогового контроля знаний студентов является *контрольная работа*, в ходе выполнения которой оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

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

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

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

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

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

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала:

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Информатика»
для студентов 1 курса, обучающихся
по специальности 36.02.01 – Ветеринария
Составитель: Болдарук И.И.

Представленная на рецензию программа оформлена с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению рабочих программ по стандартам ФГОС СПО.

Дисциплина «Информатика» является частью учебного плана по подготовке специалистов среднего звена специальности 36.02.01 – «Ветеринария», дисциплина входит в «Математический и общий естественнонаучный учебный цикл дисциплин».

Предложенная программа проведения практических занятий позволяет достичь заявленной цели - сформировать необходимые компетенции у студентов, позволяет студентам получить необходимые знания в области информатики, подготовить их к изучению дисциплин, опирающихся на информатику.

Предложенный в программе набор контрольных процедур позволяет установить степень освоения студентом материала дисциплины и качество сформированных навыков. Составной частью рабочей программы являются данные об учебно-методическом и материально-техническом обеспечении дисциплины, включая карту обеспеченности литературой.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 – «Ветеринария» и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии». Она выступает основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса, и полностью соответствует всем новым требованиям ФГОС ВО.

Рецензент:

доцент кафедры вычислительной техники
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный
университет, Институт космических и
информационных технологий,
канд. техн. наук



Николай
Анатольевич
Никулин