

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

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

Лефлер Т.Ф.

" 9 " 06

2016 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

" 9 " 06



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

ФГОС ВО

Специальность **36.05.01** «Ветеринария»

Направленность (специализация): Ветеринарная фармация

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника *Ветеринарный врач*

Красноярск 2016

89
2016

Составитель: Брит А.А., к.ф.-м.н., доцент  «22» апреля 2016г.
(ФИО, ученая степень, должность)

Рецензент: Постников А.И., к.т.н., доцент «22» апреля 2016г.
(ФИО, ученая степень, должность)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария»

Программа обсуждена на заседании кафедры
протокол № 8 «22» апреля 2016 г.

Зав. кафедрой Титовская Н.В., к.т.н., доцент  «22» апреля 2016 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 10 «9» 06. 2016г.

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г., д.в.н., профессор Турицына Е.Г. «9» 06. 2016г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заведующие выпускающих кафедр по специальности

Донкова Н.В., д.в.н., профессор, зав. каф. Донкова Н.В. «9» 06. 2016г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Смолин С.Г., д.б.н., профессор, зав. каф. Смолин С.Г. «9» 06. 2016г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	6
1.1. Внешние и внутренние требования.....	6
1.2. Место дисциплины в учебном процессе.....	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	14
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	18
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	18
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:	18
6.4. БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ, ПОИСКОВЫЕ И ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ.....	18
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	20
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	23
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	24
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	26

Аннотация

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части раздел Б.1.Б.20 подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 – «Ветеринария».

Дисциплина реализуется в Институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

Общекультурных:

ОК-8 – способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности;

Общепрофессиональных:

ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Цель дисциплины: является формирование у студентов основных понятий и понимания ключевых положений информатики, для их последующего использования при изучении дисциплин предметной области информатики и в будущей профессиональной деятельности. Обучающиеся должны получить знания и навыки в области представления и хранения информации, основных свойствах и способах представления алгоритмов, системного и прикладного программного обеспечения, моделях и этапах решения различных задач с использованием компьютера.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов по различным модулям дисциплины, выполнение заданий и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4** зачетных единицы, **144** часов. Программой дисциплины предусмотрены аудиторские занятия (50 ч) и самостоятельная работа студента (94 ч).

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования.

Дисциплина «Информатика» включена в ОПОП и относится к базовой части.

Реализация в дисциплине «Пользователь электронной информационно-образовательной среды» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 «Ветеринария» должна формировать компетенции: ОК-8, ОПК-1.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в средней общеобразовательной школе.

Для лучшего усвоения учебного материала и активации учебного процесса необходимо использовать отечественный и зарубежный опыт по обучению работы с базовым и прикладным программным обеспечением.

Освоение дисциплины «Информатика» является необходимой частью для последующего изучения таких дисциплин как организация ветеринарного дела, методология научных исследований.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целью дисциплины является формирование у студентов основных понятий и понимания ключевых положений информатики, для их последующего использования при изучении дисциплин предметной области информатики и в будущей профессиональной деятельности. Обучающиеся должны получить знания и навыки в области представления и хранения информации, основных свойствах и способах представления алгоритмов, системного и прикладного программного обеспечения, моделях и этапах решения различных задач с использованием компьютера;

Задачи дисциплины:

- освоение базовых положений информатики;
- получение представления о видах и формах информации, типах структур данных, универсальном способе кодирования данных;
- изучение технических и программных средств информатики;
- приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации;
- изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем;

- освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

Обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными

ОК-8 – способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности;

общепрофессиональными

ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

устройство персонального компьютера, методы сбора и обработки информации;

теоретические основы информатики и информационных технологий, возможности и принципы использования современной компьютерной техники;

основы математической обработки информации;

правовые и нормативные документы в области профессиональной деятельности;

уметь:

применять теоретические знания при решении практических задач в профессиональной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения с учетом основных требований информационной безопасности;

использовать общеправовые знания в области профессиональной деятельности;

владеть:

основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;

навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

навыками работы в компьютерной сети Интернет, с учетом основных требований информационной безопасности;

навыками применения современных цифровых устройств, платформ и программного обеспечения на всех этапах создания электронных документов;

навыками использования в профессиональной деятельности современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии;

методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 3	№4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144		144
Контактная работа	1,4	50		50
Лекции (Л)		16		16
Практические занятия (ПЗ)		34		34
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа (СРС)	2,6	94		94
в том числе:				
самоподготовка к текущему контролю знаний		85		85
Подготовка к зачету с оценкой		9		9
Вид контроля:				Зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план					
№	Раздел дисциплины	ИТОГО часов	В том числе		Формы контроля
			лекции	лабораторные занятия	
1.	Основы теории информации	6	2	4	Тестирование, выполнение заданий зачет с оценкой
2.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	12	4	8	Тестирование, выполнение заданий зачет с оценкой
3.	Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации	14	4	10	Тестирование, выполнение заданий зачет с оценкой
4.	Базы данных. СУБД Microsoft Access	6	2	4	Тестирование, выполнение заданий зачет с оценкой
5.	Основы алгоритмизации и программирования	6	2	4	Тестирование, выполнение заданий зачет с оценкой
6.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	6	2	4	Тестирование, выполнение заданий зачет с оценкой
Итого		50	16	34	Зачет с оценкой

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	ИТОГО ча- сов на мо- дуль	Контактная работа		Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	15	2	4	9
Модульная единица 1.1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	15	2	4	9
Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов	34	4	8	22
Модульная единица 2.1. Технические средства реализации информационных процессов. Аппаратура компьютера	16	2	4	10
Модульная единица 2.2. Программные средства реализации информационных процессов	18	2	4	12
Модуль 3. Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации	32	4	10	18
Модульная единица 3.1. Текстовый редактор Microsoft Word	12	2	4	6
Модульная единица 3.2. Табличный процессор Microsoft Excel	12	2	4	6
Модульная единица 3.3. Основы компьютерной графики и презентации	8	0	2	6
Модуль 4. Базы данных	18	2	4	12
Модульная единица 4.1. СУБД Microsoft Access	18	2	4	12
Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	20	2	4	14
Модульная единица 5.1. Основы алгоритмизации и программирования.	10	2	2	6
Модульная единица 5.2. Технологии программирования. Языки про-	10	0	2	8

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	ИТОГО ча- сов на мо- дуль	Контактная работа		Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
граммирования высокого уровня				
Модуль 6. Основы компьютер- ных телекоммуникаций (локаль- ные и глобальные сети ЭВМ).	16	2	4	10
Модульная единица 6.1. Локальные сети ЭВМ	6	0	2	4
Модульная единица 6.2. Глобальная сеть Интернет	10	2	2	6
Подготовка к зачету с оценкой	9			9
ИТОГО	144	16	34	94

4.3. Содержание модулей дисциплины

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

Модульная единица 1.1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

Характеристики информации, арифметические логические основы информации, основные операции с данными

Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов

Модульная единица 2.1. Технические средства реализации информационных процессов.

Аппаратура компьютера

История, тенденции и перспективы вычислительной техники. Принцип работы вычислительной системы. Технические средства реализации информационных процессов.

Аппаратура компьютера

Модульная единица 2.2. Программные средства реализации информационных процессов

Программные средства реализации информационных процессов: системные и прикладные

Модуль 3. Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации

Модульная единица 3.1. Текстовый редактор Microsoft Word

Текстовый редактор Microsoft Word. (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. Создание комплексных документов. Стили. Шаблоны.

Модульная единица 3.2. Табличный процессор Microsoft Excel

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 3.3. Основы компьютерной графики и презентации

Понятие о компьютерной графике. Растровая и векторная графика. Деловая и научная графика. Использование графики в бизнесе. Программа деловой графики MS GRAPH. Финансово-математическая графика: редактор формул MS EQUATION 3.0. Организационная графика. Создание структурных диаграмм в MS Office (рисунок SmartArt)

Модуль 4. Базы данных

Модульная единица 4.1. СУБД Microsoft Access

Объекты, атрибуты, связи. Модели данных Иерархическая модель данных Сетевая модель данных Реляционная модель данных Этапы разработки базы данных. Безопасность баз данных. Системы управления базами данных. Создание базы данных, таблицы, запроса, формы, отчеты.

Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня

Модульная единица 5.1. Основы алгоритмизации и программирования.

Понятие алгоритма, виды алгоритмов, блок-схемы. Основы программирования.

Модульная единица 5.2. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня

Технологии программирования: определения, понятия, виды. Языки программирования высокого уровня.

Модуль 6. Основы компьютерных телекоммуникаций (локальные и глобальные сети ЭВМ).

Модульная единица 6.1. Локальные сети ЭВМ

Основы компьютерных сетей. Локальные сети ЭВМ

Модульная единица 6.2. Глобальная сеть Интернет

Глобальная сеть Интернет. Адресация в компьютерных сетях и Интернете. Службы сети Интернет, коммерция и право.

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисци- плины	№ и тема лекции	Вид¹ контроль- ного мероприя- тия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации		Тестирование, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Лекция № 1. Информация и формы ее представления. Свойства информации. Общая характеристика процессов сбора, обработки, передачи и накопления информации	Тестирование	1
		Лекция № 2. Информационно-логические основы ЭВМ. Системы счисления. Информатика как наука	Тестирование	1
2.	Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов		Тестирование, зачет с оценкой	4

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисци- плины	№ и тема лекции	Вид ¹ контроль- ного мероприя- тия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.1. Технические средства реализации информационных процессов. Аппарату- ра компьютера	Лекция № 3. ЭВМ как средст- во обработки информации. История развития ЭВМ. Ос- новные характеристики ЭВМ. Классификация ЭВМ. Общие принципы построения совре- менных ЭВМ. Программное обеспечение. Персональные ЭВМ	Тестирование	2
	Модульная единица 2.2. Программные средства реализации информационных процессов	Лекция № 4. Операционные системы. Оболочки операци- онных систем. Графическая операционная среда Windows. Программные средства обра- ботки информации. Пакеты прикладных программ	Тестирование	2
3.	Модуль 3. Технологии обработки текстовой и таб- личной информации. Основы компьютерной гра- фики и презентации		Тестирование, зачет с оценкой	4
	Модульная единица 3.1. Текстовый редак- тор Microsoft Word	Лекция № 5. Основы обработ- ки текстовой и табличной ин- формации	Тестирование	3
	Модульная единица 3.2. Основы компью- терной графики и пре- зентации	Лекция № 6. Основные поня- тия и элементы растровой и векторной графики. Основы подготовки электронных пре- зентаций Microsoft PowerPoint	Тестирование	1
4.	Модуль 4. Базы данных		Тестирование, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 4.1. СУБД Microsoft Access	Лекция № 7. Базы и банки данных. Автоматизированные банки данных. СУБД Access	Тестирование	2
5.	Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки програм- мирования высокого уровня		Тестирование, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 5.1. Основы алгорит- мизации и програм- мирования.	Лекция № 8. Алгоритмы и их свойства.	Тестирование	2
6.	Модуль 6. Основы компьютерных телекоммуника- ций (локальные и глобальные сети ЭВМ).		Тестирование, зачет с оценкой	2
	Модульная единица 6.1. Локальные сети ЭВМ. Глобальная сеть Интернет	Лекция № 9. Локальные вы- числительные сети. Глобаль- ная информационная сеть In- ternet	Тестирование	2
ИТОГО			Зачет с оценкой	16

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации		Выполнение заданий, зачет с оценкой	4
	Модульная единица 1.1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Занятие № 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Системы счисления	Выполнение заданий	4
2.	Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов		Выполнение заданий, зачет с оценкой	8
	Модульная единица 2.1. Технические средства реализации информационных процессов. Аппаратура компьютера	Занятие № 2. История, тенденции и перспективы вычислительной техники. Принцип работы вычислительной системы. Этапы развития вычислительной техники.	Выполнение заданий	4
	Модульная единица 2.2. Программные средства реализации информационных процессов	Занятие № 3 Персональные ЭВМ. Состав и назначение, комплектующие, порты ввода/вывода, внешние запоминающие устройства	Выполнение заданий	4
3.	Модуль 3. Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации		Выполнение заданий, зачет с оценкой	10
	Модульная единица 3.1. Текстовый редактор Microsoft Word	Занятие № 4. Основы работы с текстовым процессором Microsoft Word. Выполнение упражнений с текстом. Набор текста	Выполнение заданий	4
	Модульная единица 3.2. Табличный процессор Microsoft Excel	Занятие № 5. Основы работы с табличным процессором Microsoft Excel. Создание простейших таблиц. Стандартные функции	Выполнение заданий	2

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Занятие № 6. Основы работы с табличным процессором Microsoft Excel. Сводные таблицы. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных	Выполнение заданий	2
	Модульная единица 3.3. Основы компьютерной графики и презентации	Занятие № 7. Создание простейшей презентации	Выполнение заданий	2
4.	Модуль 4. Базы данных		Выполнение заданий, зачет с оценкой	4
	Модульная единица 4.1. СУБД Microsoft Access	Занятие № 8. Работа с СУБД MS Access. Однотабличные базы данных. Запросы на выборку. Многотабличные БД. Создание форм и отчетов	Выполнение заданий	2
		Занятие № 9. Работа с СУБД MS Access. Запросы с вычисляемыми полями. Построитель выражений. Связь БД с электронными таблицами	Выполнение заданий	2
5.	Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня		Выполнение заданий, зачет с оценкой	4
	Модульная единица 5.1. Основы алгоритмизации и программирования.	Занятие № 10. Алгоритм решения задачи "Вычисление корней квадратного уравнения"	Выполнение заданий	2
	Модульная единица 5.2. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	Занятие № 11. Язык программирования Паскаль. Линейные и разветвленные программы. Циклические программы. Массивы	Выполнение заданий	2
6.	Модуль 6. Основы компьютерных телекоммуникаций (локальные и глобальные сети ЭВМ).		Выполнение заданий, зачет с оценкой	4
	Модульная единица 6.1. Локальные сети ЭВМ	Занятие № 12. Изучение структуры и аппаратного обеспечения локальных систем	Выполнение заданий	2

№ п/п	№ модуля и модуль- ной единицы дисцип- лины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 6.2. Глобальная сеть Интернет	Занятие № 13. Разработка простейшего сайта	Выполнение заданий	2
ИТОГО			зачет с оценкой	34

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

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:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- выполнение практических заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- ;самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

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

№п/ п	№ модуля и модуль- ной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Самоподготовка к текущему контролю знаний			85
1	Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации		9
1.1	Модульная единица 1.1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Краткая история развития информатики	3
		Понятие об информационном обществе	2
		Подготовка к тестированию	4
2	Модуль 2. Технические и программные средства реализации ин-		22

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	формационных процессов		
2.1	Модульная единица 2.1. Технические средства реализации информационных процессов. Аппаратура компьютера	Структурная схема и внешние устройства ПЭВМ	6
	Модульная единица 2.2. Программные средства реализации информационных процессов	Пакеты прикладного программирования	8
		Подготовка к тестированию	8
3	Модуль 3. Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации		18
	Модульная единица 3.1. Текстовый редактор Microsoft Word	Подготовка документов к печати и печать документов	2
	Модульная единица 3.2. Табличный процессор Microsoft Excel	Разработка презентации на тему (творческий проект)	8
	Модульная единица 3.3. Основы компьютерной графики и презентации	Подготовка к тестированию	8
4	Модуль 4. Базы данных		12
	Модульная единица 4.1. СУБД Microsoft Access	Создание таблиц с помощью форм	8
		Подготовка к тестированию	4
5	Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня		14
	Модульная единица 5.1. Основы алгоритмизации и программирования.	Работа с оболочкой системы программирования Borland Delphi	6
	Модульная единица 5.2. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	Структурное программирование	4
		Подготовка к тестированию	4
6	Модуль 6. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня		10
	Модульная единица 6.1. Локальные сети ЭВМ	Классификация сетей ЛВС	3
	Модульная единица 6.2. Глобальная сеть Интернет	Топология сетей ЛВС	3
		Подготовка к тестированию	4
	Подготовка к зачету с оценкой		9
	ИТОГО		94

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов					
Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОК-8	1,2	1,2	Модуль 1	Тестирование	Выполнение заданий, зачет с оценкой
ОПК-1	1- 9	1-13	Модуль 1-6	Тестирование	Выполнение заданий, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для прикладного бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 619 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-4365-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/391043>
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6730-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/389602>

6.2. Дополнительная литература

1. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для прикладного бакалавриата / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 157 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-7051-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/390508>
2. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 439 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5607-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/385704>

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 - свободно 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. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «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» - Учебная лицензия;
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем
 Специальность 36.05.01 «Ветеринария» Дисциплина Информатика Количество студентов
 Общая трудоемкость дисциплины : лекции 16 час.; лабораторные работы 34 час.; СРС 94 час.

Вид занятия	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
Основная литература										
Л, ЛЗ	Информатика : учебник для прикладного бакалавриата	О. П. Новожилов	Москва : Издательство Юрайт	2016		+	+		1	http://www.biblio-online.ru/bcode/391043
Л, ЛЗ	Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата	М. В. Гаврилов, В. А. Климов	Москва : Издательство Юрайт	2016		+	+		1	http://www.biblio-online.ru/bcode/389602
Дополнительная литература										
Л, ЛЗ	Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для прикладного бакалавриата	О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко	Москва : Издательство Юрайт	2016		+	+		1	http://www.biblio-online.ru/bcode/390508
Л, ЛЗ	Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для академического бакалавриата	Г. Е. Кедрова [и др.]	Москва : Издательство Юрайт	2016		+	+		1	http://www.biblio-online.ru/bcode/385704

Зав. библиотекой

Председатель МК института

Зав. кафедрой

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

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Информатика» производится в дискретные временные интервалы в следующем виде: выполнение заданий, тестирование.

Промежуточный контроль – зачет с оценкой.

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций студентов проводится с использованием рейтинговой системы. Для получения зачета с оценкой студенту необходимо набрать 60 и более баллов, в том числе по модулям:

Дисциплинарные модули (ДМ)	Количество академических часов	Рейтинговый балл
1 семестр		
M ₁	15	10
M ₂	34	10
M ₃	32	10
M ₄	18	10
M ₅	20	20
M ₆	16	40
Зачет с оценкой	9	15
Всего	144	100

Рейтинг план

Модуль	Максимально возможный балл по видам работ			ИТОГО
	Текущая работа		Аттестация	
	Выполнение заданий	Тестирование	Зачет с оценкой	
1 семестр				
M ₁	5	10		15
M ₂	5	10		15
M ₃	5	10		15
M ₄	5	10		15
M ₅	5	10		15
M ₆	5	10		15
Зачет с оценкой			10	10
ИТОГО	30	60	10	100

Промежуточный контроль по результатам **семестра** по дисциплине проходит в форме тестирования.

Критерии оценивания тестирования:

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка	Баллы
27-30	Более 87%	Отлично	10
22-26	73-86%	Хорошо	7
18-21	60-72%	Удовлетворительно	5
Менее 18	Менее 60%	Неудовлетворительно	-

Вопросы для подготовки к тестированию:

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

- 1.1. Информация и формы ее представления.
- 1.2. Сообщения, данные, сигналы.
- 1.3. Меры и единицы представления, измерения и хранения информации.
- 1.4. Виды и свойства информации.
- 1.5. Измерение информации.
- 1.6. Восприятие информации.
- 1.7. Сбор информации.
- 1.8. Передача информации.
- 1.9. Обработка информации.
- 1.10. Системы счисления.
- 1.11. Позиционные системы счисления.
- 1.12. Двоичная система счисления.
- 1.13. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.
- 1.14. Смешанные системы счисления.
- 1.15. Предметная область информатики как науки.
- 1.16. Краткая история развития информатики.
- 1.17. Понятие об информационном обществе.

Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов

- 2.1. История развития ЭВМ.
- 1.2. Классификация ЭВМ.
- 2.3. Общие принципы построения современных ЭВМ.
- 2.4. Программное обеспечение ЭВМ и его функции.
- 2.5. Общие сведения о ПЭВМ и их классификация.
- 2.6. Структурная схема ПЭВМ.
- 2.7. Внешние устройства ПЭВМ.
- 2.8. Запоминающие устройства ПЭВМ. Запоминающие устройства ПЭВМ.
- 2.9. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения.
- 2.10. Операционные системы. Файловая организация данных. Каталоги.
- 2.11. Классификация программного обеспечения.
- 2.12. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ.
- 2.13. Интегрированные пакеты прикладных программ.
- 2.18. MS Word. Открытие документов. Форматы, поддерживаемые Word при открытии.

2.19. MS Word. Сохранение документов. Форматы, поддерживаемые Word при сохранении.

2.20. MS Word. Главное меню и панели инструментов.

2.21. MS Word. Набор и редактирование текста.

2.22. MS Word. Форматирование документа. Виды форматирования.

2.23. MS Word. Вставка различных элементов (номеров страниц, готовых рисунков, автоматического оглавления, символов, автотекста и т.п.).

2.24. MS Word. Работа с таблицами. Вставка таблицы, добавление (удаление) строк и столбцов. Изменение ширины столбцов и высоты строк таблицы.

2.25. MS Word. Работа с таблицами. Форматирование элементов таблицы (строк, столбцов, отдельных ячеек).

2.26. MS Word. Работа с таблицами. Объединение и разбиение ячеек.

2.27. MS Word. Подготовка документа к печати. Печать документа и его частей.

2.28. Компьютерная графика. Виды компьютерной графики.

2.29. Растровая графика.

2.30. Векторная графика.

2.31. Фрактальная графика.

2.23. Форматы графических данных.

2.24. Способы описания цвета.

2.25. Системы управления цветом.

Модуль 3. Базы данных

3.1. Автоматизированные банки данных.

3.2. Модели данных.

3.3. СУБД.

3.4. Администратор базы данных.

Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач

4.1. Понятие модели. Виды моделей.

4.2. Информационная модель объекта.

Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня

5.1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.

5.2. Способы описания алгоритмов. Блок-схемы.

5.3. Языки программирования. Процедурные языки.

5.4. Языки программирования. Функциональное программирование.

5.5. Языки программирования. Логическое программирование.

5.6. Языки программирования. Объектно-ориентированное программирование.

Принципы ООП.

5.7. Понятие о структурном программировании и его принципах.

5.8. Основные логические операции (конъюнкция, дизъюнкция и отрицание) и их свойства.

Модуль 6. Основы компьютерных телекоммуникаций (локальные и глобальные сети ЭВМ). Защита информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации

6.1. Локальные вычислительные сети.

6.2. Классификация локальных вычислительных сетей.

6.3. Организация обмена в ЛВС.

6.4. Модели взаимодействия в ЛВС.

- 6.5. Краткая характеристика основных информационных ресурсов Интернет.
- 6.6. Технология WWW. Общая характеристика WWW.
- 6.7. Электронная почта.
- 6.8. Социальные сети.
- 6.9. Защита информации от компьютерных вирусов.
- 6.10. Гражданское законодательство РФ об информации
- 6.11. Компьютерные уголовные преступления.
- 6.12. Информационные уголовные преступления (не относящиеся к компьютерным).

Баллы, полученные за зачет с оценкой, суммируются с баллами, полученными в течение соответствующего семестра.

Оценка выставляются обучающимся следующим образом:

- «отлично» - 87-100 баллов,
- «хорошо» - 73-86 баллов,
- «удовлетворительно» - 60-72 балла,
- «не удовлетворительно» - менее 60 баллов.

Студентам, имеющим академическую задолженность по дисциплине, дается возможность ликвидировать текущие задолженности в установленные сроки в соответствии с «Графиком ликвидации академических задолженностей»: http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik_lz.pdf.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс на 15 рабочих мест (не менее), характеристики вычислительной техники, достаточные для запуска требуемых версий ПО;

Установленный электронный учебно-методический комплекс дисциплины;

Функционирующая ЛВС с выходом в сеть Internet.

Лекционные занятия необходимо проводить в специализированных аудиториях, оснащенных мультимедиа оборудованием.

9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины

Реализации компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в размере не менее 40% от аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Интерактивная лекция предусматривает использование презентации и обсуждение рассматриваемых вопросов в непосредственном контакте с обучающимися.

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 лекций проводить в форме интерактивной лекции, 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; Логические основы ЭВМ.

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

4. Модели решения функциональных и вычислительных задач;
5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня;
6. Локальные и глобальные сети ЭВМ.

10. Образовательные технологии

Таблица 9

Использование образовательных технологий
в интерактивной форме

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации			
Модульная единица 1.1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Л	Презентация	2
	ЛЗ	Информационно-коммуникационные технологии: работа в системе Moodle	2
Модуль 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов			
Модульная единица 2.1. Технические средства реализации информационных процессов. Аппаратура компьютера	Л	Презентация	2
	ЛЗ	Информационно-коммуникационные технологии: работа в системе Moodle	2
Модульная единица 2.2. Программные средства реализации информационных процессов	ЛЗ	Информационно-коммуникационные технологии: работа в	2

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
		системе Moodle	
Модуль 3. Технологии обработки текстовой и табличной информации. Основы компьютерной графики и презентации			
Модульная единица 3.1. Текстовый редактор Microsoft Word	Л	Презентация	2
	ЛЗ	Информационно-коммуникационные технологии: работа в системе Moodle	2
Модульная единица 3.2. Табличный процессор Microsoft Excel	Л	Презентация	2
	ЛЗ	Информационно-коммуникационные технологии: работа в системе Moodle	2
Модульная единица 3.3. Основы компьютерной графики и презентации	ЛЗ	Информационно-коммуникационные технологии: работа в системе Moodle	2
Модуль 4. Базы данных			
Модульная единица 4.1. СУБД Microsoft Access	Л	Презентация	2
	ЛЗ	Информационно-коммуникационные технологии: работа в системе Moodle	2
Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня			
Модульная единица 5.1. Основы алгоритмизации и программирования.	Л	Презентация	2
Модульная единица 5.2. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	ЛЗ	Информационно-коммуникационные технологии: работа в системе Moodle	2
Модуль 6. Основы компьютерных телекоммуникаций (локальные и глобальные сети ЭВМ).			
Модульная единица 6.1. Локальные сети ЭВМ	ЛЗ	Информационно-коммуникационные технологии: работа в системе Moodle	2
Модульная единица 6.2. Глобальная сеть Интернет	Л	Презентация	2
	ЛЗ	Информационно-коммуникационные технологии: работа в системе Moodle	2
			34

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
02.10.2017	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2017-2018 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 2.10.2017 г.
04.09.2018	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 04.09.2018 г.
10.10.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 10.10.2019 г.

Программу разработали:

Брит А.А., к.ф.-м.н., доцент


(подпись)

Рецензия

на рабочую программу по дисциплине «Информатика»
для подготовки студентов по специальности
36.05.01 «Ветеринария»,
разработанную к.ф.-м.н., доцентом Брит А.А.

Рецензируемая программа по дисциплине «Информатика» разработана в соответствии с порядком оформления программы учебной дисциплины в Красноярском ГАУ и включает в себя: требования к дисциплине, цели и задачи дисциплины, ее структуру и содержание, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Курс «Информатика» является дисциплиной из блока базовой части. Конечная цель обучения - формирование у студентов практических навыков использования основных компонентов электронной информационной образовательной среды университета, использования вычислительной техники (ВТ) и программных средств для решения широкого круга задач в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины разбито на шесть модулей, каждый из которых детально раскрыт и охватывает весь круг вопросов, связанных с целостным пониманием курса. При этом каждая модуль раскрыт через лекционные и лабораторные занятия и самостоятельную работу студентов.

Для изучения дисциплины рекомендована учебная, методическая и научная литература, информационные ресурсы сети ИНТЕРНЕТ.

Отдельно представлены критерии оценки знаний, умений, навыков и компетенций, приобретаемых в ходе изучения дисциплины.

В целом рабочая программа по дисциплине «Информатика» для подготовки студентов по специальности 36.05.01 «Ветеринария» отвечает требованиям, предъявляемые к данному типу документов, и рекомендуется для использования в учебном процессе.

Рецензент: к.т.н., доцент каф. ВТ
ИКИТ СФУ



Постников А.И..

