

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-13-3

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 П.Б. Акмаров /
31 сентября 2016г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Информатика

Направление подготовки «Зоотехния»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

Оглавление

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	4
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	5
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	6
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	15
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	17
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»	22
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	32
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	48

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика является обязательной для студентов очной формы обучения и изучается ими на первом году обучения. Она базируется на знаниях, полученных при изучении предмета “Информатика” по программе средней школы. Для освоения дисциплины необходимо иметь знания по информатике математике и иностранному языку в объёме средней школы.

Цель изучения дисциплины – освоение теоретических основ информатики, изучение фундаментальных понятий об информации, методах ее представления, обработки, хранения и передачи, овладение приемами работы с современными пакетами прикладных программ при решении конкретных задач по профилю и проведение анализа полученных результатов.

Задачи курса: В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- основные понятия и определения информатики;
- основные принципы работы современного компьютера;
- современное состояние уровня и направлений развития аппаратных и программных средств вычислительной техники;
- основы работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- основы современных технологий обработки и анализа информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности.

Уметь:

- уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между компьютерами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;
- работать с программными средствами общего назначения;
- владеть приемами антивирусной защиты;
- использовать в профессиональной деятельности средства поиска и обмена информацией;
- применять количественные и качественные методы анализа для принятия решений в профессиональной деятельности.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Информатика относится к базовой части учебного плана, цикл Б1.Б.13, и изучается студентами на первом курсе.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-22.

Изучение дисциплины «Информатика» базируется на знаниях физики, математики, основ информатики и вычислительной техники в объеме средней школы в соответствии с государственным стандартом среднего (полного) общего образования. Дисциплина изучается в тесной взаимосвязи с учебным материалом других дисциплин по практическому решению задач на ЭВМ и обеспечивает все базовые дисциплины, изучаемые в Ижевской ГСХА, в плане их программного обеспечения и внедрения средств вычислительной техники в учебный процесс.

Знания по дисциплине приобретаются студентами в процессе проведения занятий преподавателями и в процессе самоподготовки.

Умения формируются при проведении практических и самостоятельных занятий на средствах вычислительной техники в лабораториях ЭВМ.

В рамках дисциплины студенты должны освоить современные информационные технологии, базирующиеся на применении электронно-вычислительной техники, математического, программного и информационного обеспечения, а также средств и систем связи. Они должны получить прочные, уверенные навыки электронной обработки информации и решения профессиональных и управленческих задач – как на отдельных персональных компьютерах, так и при работе в локальных вычислительных сетях и глобальной информационной сети Интернет.

Информатика является базовой дисциплиной для курса «Современные методы исследований», а также для ряда разделов последующих предметов, которые применяют формализованную информацию, обработка которой допускает частичную или полную автоматизацию.

2.1 Содержательно-логические связи дисциплины (модуля) Информатика

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Информатика, математика, физика, иностранный язык	Современные методы исследований

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

(перечень планируемых результатов обучения по дисциплине)

3.1 Перечень компетенций

Номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
1. ОПК-3	способностью использовать современные информационные технологии	существующие программные разработки для использования в профессиональной деятельности	внедрять современные информационные технологии в профессиональную деятельность	навыками работы с современным программным обеспечением и информационными системами
2. ПК-22	готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований	теоретические и методологические основы научных исследований в профессиональной деятельности	проводить математический анализ экспериментальных данных с использованием современных компьютерных технологий	методикой проведения исследований с применением современных технических средств и технологий

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	56
В том числе:	
Лекции	20
Лабораторные работы (ЛР)	36
Самостоятельная работа (всего)	52
Промежуточная аттестация	зачет с оценкой
Общая трудоемкость час	108
зач.ед.	3

4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
				всего	лекция	практические	лаб. Занятия	семинары	СРС	
1	2	1	Модуль 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	8	2				6	
2	2	1	Предмет и задачи дисциплины информатики. Информация и ее свойства. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.		1					Проверка школьных знаний по дисциплине «Информатика». Входной тест проводится на компьютерах.
3	2	2	Единицы измерения информации, кодирование информации. Представление информации с помощью систем счисления. Основы логики.		1				6	Домашнее индивидуальное задание по системам счисления и кодированию информации: кодирование текстовой, графической и видео информации (по вариантам).
4	2	3	Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов	6	2				4	

5	2	3	История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ, классификация ЭВМ.		1				
6	2	4	Архитектура персонального компьютера (ПК). Состав и назначение основных элементов ПК. Функциональные характеристики компьютера. Периферийные устройства, запоминающие устройства, устройства ввода/вывода данных ПК.		1			4	Составить классификацию периферийных устройств ПК (задание по прочитанной лекции). Найти информацию о внешних запоминающих устройствах(в форме сообщения).
7	2	5	Модуль 3 Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	66	10		26	30	
8	2	5	Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное (пользовательское) программное обеспечение.		2		2	2	Составить по прослушанной лекции структурную схему классификации программного обеспечения. Подготовка к тесту.
9	2	6	Операционная система Windows (основные понятия). Элементы интерфейса и файловая система ОС Windows.		2		4	4	Тест по ОС Windows. Подготовка к лабораторным занятиям.
10	2	7-8	Текстовые редакторы, текстовый редактор WORD, назначение и возможности. Основные средства текстового редактора WORD.		2		8	4	Тест и зачетная работа по теме текстовый редактор WORD. Подготовка докладов по теме: «Обработка текстовой информации»
11	2	9-10	Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel.		2		8	8	Тест и зачетная работа по теме ЭТ EXCEL. Подготовка рефератов (темы на выбор).
12	2	11	Средства презентационной графики. Microsoft PowerPoint.					8	Домашнее задание: создать презентацию на заданную тему.
13	2	12-13	Система управления базой данных (СУБД).		2		4	4	Тест и зачетная работа по теме MS

			Общая методология использования СУБД в профессиональной работе. Основные понятия, функциональные возможности, основы технологии работы в СУБД. Microsoft Access.						Access.
14	2	14	Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач	4	2			2	
15	2	14	Моделирование как метод познания. Информационная модель объекта.		1			2	Составить классификацию экономико-математических моделей с выделением характерных черт.
16	2	15	Корреляционно-регрессионный метод стохастического анализа, прогнозирования и программирования в среде MS Excel		1				
17	2	16	Модуль 5 Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	15	2		8	5	
18	2	16	Понятие алгоритма и его свойства. Способы задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов. (Мультимедиа-лекция).		1			5	Домашнее индивидуальное задание по теме «Алгоритмизация и программирование»
19	2	17-18	Классификация языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Основные понятия языков программирования. Трансляторы. Компиляторы и интерпретаторы.		0,5		4		
20	2	19-20	Turbo Pascal: основные компоненты языка, структура программы основные операторы языка, организация разветвлений и циклов. Примеры программ.		0,5		4		
21	2	21	Модуль 6.	9	2		2	5	

			Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации							
22	2	21	Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет.		1		2		2	Подготовка конспекта на тему «Службы сети «Интернет»
23	2	21	Информационная безопасность. Методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Характеристика компьютерных вирусов. Сервисное программное обеспечение. Антивирусные программные средства.		1				3	Самостоятельная работа на тему «История развития антивирусных программ (разработчики антивирусных программ)».
24	2	22	Зачет с оценкой							
Итого				108	20		36		52	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	ОПК-3	ПК-22	общее количество компетенций
Модуль 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	+	+	2
Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов	+	+	2
Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	+	+	2
Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач	+	+	2
Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня		+	1
Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации	+	+	2

4.3 Содержание разделов дисциплины «Информатика»

Название раздела	Содержание разделов дисциплины в дидактических единицах
Модуль 1. Введение в информатику. Информация и информационные процессы.	
Предмет и задачи дисциплины информатики.	Предмет и задачи информатики. Понятие информации. Информация, данные и знания. Виды, свойства информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Системы передачи информации.
Единицы измерения информации, кодирование информации. Представление информации с помощью систем счисления. Основы логики.	Кодирование информации. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Меры и единицы количества и объема информации. Логические основы ЭВМ.
Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов	
История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ, классификация ЭВМ.	Основные этапы развития информатики и вычислительной техники. Классификация ЭВМ по способам использования, производительности, особенностям архитектуры. Персональные ЭВМ: отличительные признаки, классификация. Поколения ЭВМ.
Архитектура персонального компьютера (ПК).	Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Структурная схема ЭВМ (схема Дж. Фон Неймана). Назначение основных узлов. Периферийные устройства, запоминающие устройства, устройства ввода/вывода данных ПК.
Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	
Классификация программного обеспечения.	Понятие системного, инструментального и прикладного программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Общая характеристика и назначение важнейших классов прикладных программ. Понятие офиса.
Операционная система Windows (основные понятия).	Элементы интерфейса и файловая система ОС Windows. Назначение и функции операционных систем. Основные элементы графического интерфейса. Принципы организации справочной системы. Стандартные приложения Windows. Файловая структура ОС. Операции с файлами.
Текстовые редакторы, текстовый редактор WORD, назначение и возможности. Основные средства текстового редактора WORD.	Текстовые редакторы их классификация, текстовый редактор WORD, назначение и возможности. Основные средства текстового редактора WORD: объекты текстового документа и их свойства; стили их свойства и технологии создания; шаблоны документов, их назначение, технология создания и использования; форматы текстовых документов
Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel.	Электронные таблицы. Назначение и классификация Табличный процессор EXCEL: виды и основные возможности. Рабочая книга и ее элементы. Операции с рабочей книгой и ее элементами, изменение свойств элементов. Выражения и операции. Способы адресации: абсолютные и относительные адреса. Имена ячеек и диапазонов. Форматы данных. Ввод данных, последовательностей. Ввод данных в ячейки диапазона. Встроенные функции, их синтаксис и технология применения. Типы диаграмм. Построение диаграмм: объекты, их свойства, установка свойств. Методы решения математических задач. Табуляция функций. Встроенные математические функции
Средства презентационной графики. Microsoft PowerPoint.	Создание презентаций средствами MS PowerPoint: назначение, возможности, интерфейс. Технология работы в среде PowerPoint. Создание слайдов презентаций. Ввод и редактирование текста в слайдах презентаций. Вставка в слайды объектов (рисунков, таблиц, диаграмм, организационных схем и т.п.). Включение в слайды анимационных эффектов
Система управления базой данных (СУБД). Общая методология использования СУБД в профессиональной работе. Основные понятия, функциональные возможности, основы технологии работы в СУБД. Microsoft Access.	Системы управления базами данных: назначение и виды. Функциональные возможности СУБД и их характеристики. Обобщенная технология работы с СУБД. СУБД Access: назначение, основные функции и режимы. Объекты Access и их роль в структуре реляционной базы данных. Запросы к базе данных, средства для создания запросов. Операторы и выражения для создания запросов. Виды запросов и их создание. Формы и отчеты. Роль управляющих элементов,

	их свойства и методы. Многотабличные связанные и подчиненные формы. Добавление в формы и отчеты диаграмм, графиков и присоединенных объектов.
Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач	
Моделирование как метод познания. Информационная модель объекта.	Понятие моделирования, классификация моделей. Этапы и порядок моделирования
Корреляционно-регрессионный метод стохастического анализа, прогнозирования и программирования в среде MS Excel	Автоматизированный корреляционно-регрессионный анализ взаимосвязи статистических данных в среде MS Excel. Создание файла исходных данных в MS Excel. Построение корреляционного поля.
Модуль 5 Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	
Понятие алгоритма и его свойства. Способы задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов.	Понятие алгоритма и его свойства. Способы задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов. Основные алгоритмические конструкции.
.Классификация языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Основные понятия языков программирования. Трансляторы. Компиляторы и интерпретаторы.	Классификация языков программирования. Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование. Этапы решения задач на компьютере. Turbo
Turbo Pascal: основные компоненты языка, структура программы основные операторы языка, организация разветвлений и циклов. Примеры программ.	Pascal: основные компоненты языка, структура программы. Программы линейной структуры. Turbo Pascal: основные операторы языка, организация разветвлений и циклов. Примеры программ. Понятие массива. Операторы описания одномерных и двумерных массивов. Примеры программ.
Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации	
Компьютерные сети. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет.	Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Элементы локальных сетей. Протоколы передачи данных. Архитектуры локальных сетей и их особенности. Разделение функций обработки данных в сетевом программном обеспечении. Архитектуры файл-сервер, клиент-сервер. Глобальные компьютерные сети. Структура глобальной сети. Сети Интернет. Развитие сети Интернет. Элементы сети Интернет. Виды услуг Интернет и их характеристика. Протоколы передачи данных Интернет. Системы адресации и именование ресурсов Интернет. Сеть Интернет, адресация сети, протоколы передачи данных и домены, сервисные возможности. Службы Интернет.
Информационная безопасность. Характеристика компьютерных вирусов.	Основы информационной и компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы и антивирусные средства. Методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Сервисное программное обеспечение. Антивирусные программные средства.

4.4 Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных практикумов	Трудоемкость (час.)
Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных.			
1	3	Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие. Управление ОС WINDOWS с помощью клавиатуры и мыши. ОС WINDOWS. Файловая система. Программа Проводник .	2
2	3	ОС WINDOWS. Создание ярлыков. Контрольная работа по ОС WINDOWS.	1
3	3	Тест по ОС WINDOWS.	2
4	3	Текстовый редактор WORD. Приемы редактирования текста. Составление Резюме.	1
5	3	Текстовый редактор WORD. Приемы форматирования документа.	2
6	3	Создание таблиц в текстовых документах. Рисование с	1

		помощью инструментов TP WORD.	
7	3	Создание комбинированных документов. Зачетное задание по теме «Текстовый редактор WORD».	1
8	3	Тест по теме «Текстовый редактор WORD».	2
9	3	Электронные таблицы Excel. Ввод данных. Расчет итоговых функций. Электронные таблицы Excel. Расчет и форматирование прайс-листа.	2
10	3	Электронные таблицы Excel. Выполнение расчетов в таблице, форматирование таблицы, сортировка данных.	2
11	3	Электронные таблицы Excel. Создание диаграмм и графиков. Электронные таблицы Excel. Зачетная работа: Создание и расчет сметы.	2
12	3	Тест по теме «Электронные таблицы Excel»	2
13	3	Создание слайд-шоу в программе MS PowerPoint.	2
14	3	СУБД Access. Создание структуры таблиц и ввод данных в базу «Книготорговля». Создание связи между таблицами.	2
15	3	СУБД Access. Создание запросов разных типов по таблицам базы данных. СУБД Access. Создание формы и отчетов по таблицам базы данных. Построение и форматирование диаграмм.	2
16	3	Тест по теме «СУБД Access»	2
Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.			
17	5	Алгоритмизация и программирование. Системы счисления.	4
18	5	Оболочка системы программирования Turbo Pascal. Программирование циклического вычислительного процесса.	4
Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации			
19	6	Структура глобальной сети. Сети Интернет. Развитие сети Интернет. Элементы сети Интернет. Виды услуг Интернет и их характеристика. Протоколы передачи данных Интернет.	2
Итого			36

4.5 Практические занятия (не предусмотрены планом)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1.			

4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Модуль 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.			
2	Единицы измерения информации, кодирование информации. Представление информации с помощью систем счисления. Основы логики.	6	1. Домашнее индивидуальное задание по системам счисления и кодированию информации. 2. Работа с учебной литературой и поиск информации в сети Интернет. Ответить на вопрос: кодирование текстовой, графической и видео информации.	Проверка на лабораторных занятиях и консультациях
3	Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов			
4	Архитектура персонального компьютера (ПК). Состав и назначение основных элементов ПК. Функциональные	4	Составить классификацию периферийных устройств ПК (задание по прочитанной лекции). Найти информацию о	Проверка на лабораторных занятиях и консультациях

	характеристики компьютера. Периферийные устройства, запоминающие устройства, устройства ввода/вывода данных ПК.		внешних запоминающих устройствах.	
5	Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных			
6	Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное (пользовательское) программное обеспечение.	2	Составить по прослушанной лекции структурную схему классификации программного обеспечения. Подготовка к тесту.	Проверка на лабораторных занятиях и консультациях
7	Операционная система Windows (основные понятия). Элементы интерфейса и файловая система ОС Windows.	4	Подготовка к практическим занятиям и тесту по ОС Windows	Тест по ОС Windows
8	Текстовые редакторы, текстовый редактор WORD, назначение и возможности. Основные средства текстового редактора WORD.	4	Подготовка к практическим занятиям и тесту по теме текстовый редактор WORD.	Тест и зачетная работа по теме текстовый редактор WORD.
9	Технологии обработки табличной информации. Функциональные возможности табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel.	8	Подготовка к практическим занятиям и тесту по теме ЭТ EXCEL	Тест и зачетная работа по теме ЭТ EXCEL
10	Средства презентационной графики. Microsoft PowerPoint.	8	Создать презентацию на заданную тему.	Проверка на лабораторных занятиях и консультациях
11	Система управления базой данных (СУБД). Общая методология использования СУБД в профессиональной работе. Основные понятия, функциональные возможности, основы технологии работы в СУБД. Microsoft Access.	4	Подготовка к тесту и зачетной работе по теме MS Access.	Тест и зачетная работа по теме MS Access.
12	Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач			
13	Моделирование как метод познания. Информационная модель объекта.	2	Составить классификацию экономико- математических моделей моделей.	Проверка на лабораторных занятиях и консультациях
14	Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня			
15	Понятие алгоритма и его свойства. Способы задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов.	5	Домашнее индивидуальное задание по теме «Алгоритмизация и программирование»	Проверка программ на ПК на лабораторных занятиях и консультациях
16	Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации			
17	Компьютерные сети. Архитектура компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Услуги сети Интернет.	2	Подготовка конспекта на тему «Службы сети «Интернет».	Проверка на лабораторных занятиях и консультациях
18	Информационная безопасность. Методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Характеристика компьютерных вирусов. Сервисное программное обеспечение. Антивирусные программные средства.	3	Самостоятельная работа на тему «История развития антивирусных программ (разработчики антивирусных программ)».	Проверка на лабораторных занятиях и консультациях
Итого:		52		

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	Неимитационные технологии: лекция (проблемная, визуализация и др.), информационное обучение. Имитационные технологии: экспресс-опрос в конце лекции в виде задания или теста,	14
	ЛР	Тренинг – использование тестированных заданий для промежуточного контроля знаний.	6
Итого			20

Лекционные занятия проводятся в специализированных аудиториях с применением мультимедийных технологий и предусматривают развитие полученных теоретических знаний с использованием рекомендованной учебной литературы и других источников информации, в том числе информационных ресурсов сети Интернет.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий и контрольно-тестирующих систем.

В ходе самостоятельной работы студенты при выполнении домашнего задания, лабораторной работы, контрольной работы анализируют поставленные преподавателем проблемы и выполняют их с использованием литературы, компьютерных информационных технологий, справочных правовых и тестирующих систем, возможностей глобальной сети Интернет. Все методические пособия и задания для индивидуальных работ выложены на сайте академии, или на портале.

Контрольные работы и лабораторная работа должны быть защищены с использованием инновационных возможностей информационных технологий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

Экспресс-опрос в конце лекции (10-15 мин):

1. Если каждый символ (кавычки не считаются) кодируется байтом, то информационный объём предложения "Экзамен сдан успешно." будет равен:

1. 168 бит;
2. 152 бита;
3. 144 бита;

2. В двоичной системе сумма $11_2 + 11_8 + 11_{16}$ равна:

1. 11001;
2. 11100;
3. 11001;
4. 11101.

4. Во фрагменте базы данных вида

Номер	Ученик	Математика	Физика	Информатика	История
1	Иванов	5	5	4	5
2	Петров	5	3	3	5
3	Сидоров	4	4	4	5
4	Семенов	5	4	5	4
5	Теркин	3	3	4	3
6	Демидов	3	2	5	4

записей, удовлетворяющих запросу вида

(Математика>4) и (Физика>3) или (Информатика>4)

будет всего:

1. 1; 2. 2; 3. 3; 4. 4.

4. Установите правильное соответствие между элементами Рабочего стола и их назначением:

Мой компьютер	Содержит значки доступных физических и логических устройств компьютера
Сетевое окружение	Используется для просмотра имеющихся сетевых ресурсов
Корзина	Предназначен для временного хранения удаленных файлов
Мои документы	Предлагается по умолчанию для сохранения созданных документов

5. Установите соответствие между поколением ЭВМ и языками программирования:

1 поколение ЭВМ	Машинные языки
2 поколение ЭВМ	Автокоды
3 поколение ЭВМ	Алгоритмические языки высокого уровня
4 поколение ЭВМ	Алгоритмические языки высокого уровня и системы программирования

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль предусматривает контрольную работу, зачетное задание, тест по окончанию изучения каждой темы, проверку тем, вынесенных на самостоятельное изучение.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				Форма	Количество вопросов в задании
1.	2	ТАт	Модуль 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.		
	2	ТАт	Арифметические основы ЭВМ.	Индивидуальное задание	35 заданий (1 вариант на выбор)
2.	2	ТАт	Модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных.		
	2	ТАт	Инструментарий и технологии подготовки документов в текстовом процессоре MS Word	Зачетное задание Тест	4 задания 60 вопросов
	2	ТАт	Инструментарий и технологии решения задач в табличном процессоре MS Excel	Зачетное задание Тест	6 заданий 60 вопросов
	2	ТАт	Система управления базами данных MS Access	Зачетное задание Тест	12 заданий 60 вопросов
3.	2	ТАт	Модуль 5. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.		
	2	ТАт	Turbo Pascal: организация разветвлений и циклов. Примеры программ.	Индивидуальное задание	3 задачи
	2	ТАт	Turbo Pascal: организация работы массивов. Примеры программ.	Индивидуальное задание Тест	2 задачи 60 вопросов
4.	2	ПрАт		Зачетный тест по курсу	60 вопросов

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – защита лабораторных работ, ответы на вопросы по каждой работе;
- письменная форма контроля – выполнение заданий, полученных на лекциях.

В течение семестров текущий контроль успеваемости студентов проверяется в ходе лабораторных занятий, при выполнении и оценке самостоятельных заданий, индивидуальных домашних работ, по результатам тестирования и тематических контрольных и зачетных работ.

По итогам семестра предусмотрен зачет с оценкой для проверки практических навыков по использованию изученных инструментальных программных средств и технологий.

Уровень освоения программы определяется на основе рейтинговой оценки успеваемости.

Система рейтинговой оценки успеваемости студентов.

1. Расчет текущего рейтинга успеваемости студентов проводится ежемесячно в последнюю неделю соответствующего месяца с заполнением ведомости относительного рейтинга по Информатике (ведомость представляется старостой группы). Кроме того, рейтинг студента отмечается в журнале преподавателя.

2. Рейтинг успеваемости студента оценивается по 100 бальной шкале (100 баллов=100% успешность). При этом величина абсолютного рейтинга успеваемости студента переводится в 100-бальную шкалу путем деления текущего рейтинга студента на максимально возможный рейтинг с последующим умножением на 100 и округлением до целых чисел.

3 Текущий рейтинг студента рассчитывается по следующей схеме:

Вид занятия	Оценка в баллах
Лабораторная работа оценивается по 5 бальной системе	сдана в срок, выполнена верно и даны правильные ответы на все поставленные в работе вопросы : 3 балла сдана не вовремя вычитается : - 1 балл не сдана : 0 баллов
Контрольная или зачетная работа	выполнены правильно все задания - 5 баллов выполнены правильно $\frac{3}{4}$ заданий - 4 балла выполнены правильно половина заданий - 3 балла выполнены правильно менее половины заданий- 2 балла все задания выполнены неверно – 1 балл студент не был на контрольной работе – 0 баллов
Тест	Выполнено от 85 до 100% 5 баллов Выполнено от 70 до 85% 4 балла выполнено от 55 до 70% 3 балла выполнены менее 55% 2 балла студент не был 0 баллов
Лекция (в конце каждой лекции задается один или несколько вопросов)	Правильный ответ – 2 балла Неверный ответ – 1 балл Не посещение лекции – 0 баллов

4. Рейтинг в течение семестра определяется по накопительной схеме, т.е. за 1-й месяц определяется рейтинг за один месяц, по итогам 2-го месяца семестра за первый и второй месяцы и т.д. Последний раз рейтинг считается в конце месяца, предшествующего экзаменационной сессии.

5. При выставлении оценки за зачет учитывается рейтинг текущей успеваемости студента.

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой

1. Информация: определение, формы представления, свойства, представление информации в ЭВМ.
2. Информация, представление информации в ЭВМ. Понятие информатики в широком (как единство отраслей науки, техники, производства) и в узком смысле.
3. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.
4. ЭВМ: назначение, классификация.
5. Архитектура ЭВМ.

6. Общие принципы организации и работы компьютера.
7. Характеристика системного блока компьютера.
8. Виды и функции памяти компьютера, внутренняя память компьютера.
9. Виды и функции памяти компьютера, внешняя память компьютера.
10. Хранение информации на дисках, причины потери дискового пространства, назначение операций проверки свойств диска и дефрагментации.
11. Устройства вывода информации.
12. Классификация программного обеспечения.
13. Характеристика системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их характеристика.
14. Операционная система компьютера. Файловая система ОС: понятие; типы, шаблоны и атрибуты файлов.
15. Характеристика операционной системы Windows. Основные компоненты графического интерфейса Windows; виды окон, меню.
16. Файловая система Windows; работа с объектами файловой системы в среде программ «Мой компьютер» и «Проводник».
17. Табличные процессоры, понятие, возможности, характер использования.
18. Характеристика табличного процессора Excel.
19. Графические возможности программы Excel, виды диаграмм и графиков, процесс их построения.
20. Форматирование таблиц и их данных.
21. Модели и базы данных: понятие, свойства, типы.
22. Системы управления базами данных. СУБД Access. Этапы создания БД.
23. Алгоритмизация. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов.
24. Типы вычислительных процессов: линейный, разветвляющийся, циклический.
25. Классификация языков программирования.
26. Этапы решения задач на ЭВМ.
27. Моделирование как метод познания.
28. Информационная модель объекта.
29. Понятие сети. Виды сетей. Архитектура сетей.
30. Принципы построения сети Интернет.
31. Система адресации в Интернет.
32. Сервисы Интернет.
33. Понятие информационной безопасности, характеристика ее свойств.
34. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты.
35. Методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Антивирусные программные средства.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Информатика»
2. Третьякова, Е.С. Информатика [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов бакалавриата, обучающихся в аграрных вузах/ Е.С.Третьякова, Е.В. Тимошкина. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2019. Режим доступа:
<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=26905>
3. Информатика: Текстовый процессор MS WORD 2010 в составе пакета Microsoft Office: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов. 2-е издание / Сост. А.Г. Семёнова. Е.В. Тимошкина, Е.С. Третьякова.– Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 48 стр. Режим доступа:
<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=61&id=3678>
4. Информатика: Табличный процессор MS Excel 2010 в составе пакета Microsoft Office: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов / Сост. А.Г. Семёнова., Е.В. Тимошкина – Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 36 стр. Режим доступа:
<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=61&id=5933>

5. Информатика: система управления базами данных Microsoft Access: учебно-методическое пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов /Сост. А.Г. Семёнова, Е.В. Тимошкина.– Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 48 с. Режим доступа: <http://portal.izhghsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=61&id=5934>

6.3 Научно-исследовательская работа студентов (НИРС)

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ПО КУРСУ "ИНФОРМАТИКА"

(объем – не менее 15 страниц, срок сдачи по учебному графику)

1. Автоматизированное рабочее место специалиста.
2. Безбумажная технология.
3. Блез Паскаль.
4. Визуальное программирование.
5. Вильгельм Шиккард.
6. Виртуальная реальность.
7. Гейтс Уильям (Билл) – основатель фирмы Microsoft.
8. Глобальные вычислительные сети.
9. Железный феликс.
10. Информационные технологии.
11. Искусственный интеллект.
12. Компьютерная безопасность.
13. Компьютерная графика.
14. Компьютерные игры.
15. Компьютерные сети.
16. Ксерография.
17. Лавлейс Ада Августа – первая программистка.
18. Локальные вычислительные сети.
19. Мультимедиа.
20. Нанотехнологии.
21. Нейрокомпьютер.
22. Основные услуги Internet.
23. Первый в мире персональный компьютер.
24. Передача информации в глобальной сети.
25. Поколения компьютеров.
26. Портативные компьютеры.
27. Роботы, управляемые компьютером.
28. Сеть Internet.
29. Создание звуковых эффектов в компьютерных системах.
30. Специализированные компьютеры.
31. Струйная технология создания изображений.

32. Хакеры.
33. Эволюция операционной системы Windows.
34. Электронная почта.
35. Электронный офис.
36. Web-документы.

Примечание: выполнение рефератов не является обязательным для студентов, выдается по желанию. За доклад по теме реферата (во время лабораторных работ или на лекции – 10 мин.) студенту добавляются дополнительные баллы к рейтингу успеваемости.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	Информатика: Текстовый процессор MS WORD 2010 в составе пакета Microsoft Office: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов. 2-е издание	А.Г. Семёнова, Е.В. Тимошкина, Е.С. Третьякова	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 48 стр.	4	1	45, http://portal.izhgsha.ru/docs/25042016_12879.pdf	http://portal.izhgsha.ru/docs/25042016_12879.pdf
2	Информатика: Табличный процессор MS Excel 2010 в составе пакета Microsoft Office: Учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов	А.Г. Семёнова, Е.В. Тимошкина	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 36 стр.	4	2	45, http://portal.izhgsha.ru/docs/25042016_12880.pdf	http://portal.izhgsha.ru/docs/25042016_12880.pdf
3	Информатика [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов бакалавриата, обучающихся в аграрных вузах	Третьякова Е.С., Тимошкина Е. В.	Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2019.	1-8	1-2	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=26905	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=26905
4	Операционные системы	Михайлов Ю. Ф., Зайцева С. А., Козлов О. А.	Шуя : ФГБОУ ВПО "ШГПУ", 2013 – 140с.	1	1	http://rucont.ru/efd/206356?cldr_en=0	http://rucont.ru/efd/206356?cldr_en=0

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	Информатика: система управления базами данных Microsoft Access: учебно-методическое пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов	А.Г. Семёнова, Е.В. Тимошкина	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. – 48с.	5	2	45 http://portal.izhgsha.ru/docs/22042016_12849.pdf	http://portal.izhgsha.ru/docs/22042016_12849.pdf
2	Информатика. Создание презентаций средствами MS PowerPoint [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата очной-заочной формы	Семенова А. Г., Третьякова Е. С.	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2016.	4	1	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12766&id=140	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12766&id=140

	обучения					&id=1402 1	21
3	Информатика. Операционная система Microsoft Windows [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов бакалавриата	Абышева И. Г., Горбушина Н. В., Семенова А. Г.	Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2017	2	1	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=19858	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=19858
4	Информатика: Текстовый процессор MS WORD: учебное пособие для студентов направлений бакалавриата аграрных вузов	Е. В. Тимошкина, Е. С. Третьякова	Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2019	4	1	http://portal.izhgsha.ru/docs/30072019_26899.pdf	http://portal.izhgsha.ru/docs/30072019_26899.pdf

Национальный цифровой ресурс «Руконт». Режим доступа:

<http://rucont.ru/>

1. Безусова, Т.А. Теория алгоритмов. Основные подходы к формализации алгоритма / Т.А. Безусова. — учебное пособие. — 2011 – 62с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/151883?cldren=0>

2. Козлов, О. А. Системное программное обеспечение / Ю. Ф. Михайлов, С. А. Зайцева, О. А. Козлов.— Шуя: ФГБОУ ВПО "ШГПУ", 2013 – 79с. Режим доступа:

<http://rucont.ru/efd/206357?cldren=0>

Электронно-библиотечная система (ЭБС) ФГБОУ ВПО РГАЗУ "AgriLib".

Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>

1. Бураков П.В., Косовцева Т.Р. Информатика. Алгоритмы и программирование: учебное пособие. – Санкт – Петербург. – СПбГУ ИТМО , 2014. – 83с. Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/3202>

2. Замятин А.В. Операционные системы. Теория и практика: учебное пособие. – Томский политехнический университет.- 2011. – 281с. Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/3466>

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Интернет-портал ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА <http://portal.izhgsha.ru>

2. ЭБС «РУКОНТ» (сайт <http://rucont.ru>).

3. ЭБС «AgriLib» (сайт <http://ebs.rgazu.ru>)

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>)

5. Поисковые системы, включая yandex.ru и google.ru

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 24 листов для выполнения заданий.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Например, создать базу данных или использовать табличный процессор Excel в жизненных ситуациях, связанных с расчетами. Также консультируйте знакомых пользователей вычислительной техники по вирусам и антивирусным программам.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по использованию вычислительной техники и программного обеспечения, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов), а также на учебных и производственных практиках.

7.5 Перечень информационных технологий, включая перечень информационно-справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Тип аудитории	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.
Лабораторные занятия (компьютерный класс)	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: компьютеры с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть вуза. Лабораторное оборудование: компьютеры.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Общее помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

ДОПОЛНЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине
Информатика

Направление подготовки **«Зоотехния»**

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения – заочная

Ижевск 2016 г

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ИНФОРМАТИКА»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетных единицы, **108** час.

Структура дисциплины

Семестр	Всего часов	Аудиторных	Лекций	Лабораторных	Самост. работа	Промежуточная аттестация
2 курс	108	14	6	8	90	Зачет с оценкой (4)

Структура дисциплины

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Форма: текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); промежуточной аттестации КРС					
				всего	лекция	лаб. занятия	семинары	СРС	
1	2	1	Модуль 1. Введение в информатику. Информация и информационные процессы.	17	1			16	
	2	1	Предмет и задачи дисциплины информатики. Информация. Основные свойства, формы и виды представления информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	17	1			16	Найти ответы на вопросы: кодирование текстовой, графической и видео информации.
2	2	2	Модуль 2 Программные средства реализации информационных процессов	26	2	2		22	
	2		Классификация программного обеспечения	11	1			10	
	2		Операционные системы. Особенности операционной системы Windows. Элементы интерфейса ОС Windows. Файловая система ОС Windows	15	1	2		12	Тест по ОС Windows, подготовка к лабораторным занятиям.
3	2	4	Модуль 3 Технические средства информационных систем	13	2			11	

			История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ, классификация ЭВМ.	6	1		5	Современные ПК: виды, преимущества; съемные носители информации
			Архитектура персонального компьютера (ПК). Назначение основных узлов. Функциональные характеристики компьютера. Периферийные устройства ПК.	7	1		6	Составить классификацию периферийных устройств ПК. Виды памяти компьютера.
4		6-8	Модуль 4. Прикладное программное обеспечение	13		4	9	
	2		Текстовые редакторы, текстовый редактор WORD, назначение и возможности. Основные средства текстового редактора WORD.	6		2	4	Тест и зачетная работа по теме текстовый редактор WORD. Подготовка к зачету.
	2		Электронные таблицы. Назначение и классификация. ЭТ EXCEL, основные понятия и приемы работы. Вычисления в таблицах, функции и формулы. Абсолютные и относительные ссылки.	7		2	5	Тест и зачетная работа по теме ЭТ EXCEL
5	2	10	Модуль 5 Информационное обеспечение приложений пользователя	10		2	8	
	2		Основные понятия информационного обеспечения. Базы данных и системы управления ими: основные понятия и определения, реляционная модель данных.	4			4	SQL – язык структурированных запросов; QBE – запросы по образцу
	2		СУБД MS Access, основные этапы разработки базы данных. Объекты MS Access. Создание запросов, форм и отчетов.	6		2	4	Зачетная работа по теме MS Access
6	2	12	Модуль 6. Основы информационной и компьютерной безопасности	25	1		24	

			Основы информационной и компьютерной безопасности.	10	1			9	Понятие компьютерной безопасности
			Компьютерные вирусы и антивирусные средства	15				15	Современные антивирусные программы, преимущества и недостатки
			Промежуточная аттестация	4					Зачет с оценкой (4)
Итого				108	6	8		90	Зачет с оценкой (4)

4.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
Модуль 2. Программные средства реализации информационных процессов			
2	2	Приемы управления при помощи мыши и клавиатуры. Главное меню. Операции с файловой системой.	1
3	2	Работа с файловой структурой при помощи программы Проводник. Создание ярлыков объектов. Прикладные программы в составе Windows	1
Модуль 4. Прикладное программное обеспечение			
6	4	Основные правила ввода текста. Создание документа на основе шаблона Обычный и способы редактирования текста. Форматирование документа	2
16	4	MS Excel. Обработка данных. Выполнение расчетов в таблице. Сортировка данных. Ввод, редактирование и форматирование данных в электронной таблице.	2
Модуль 5. Информационное обеспечение приложений пользователя			
24	5	MS Access. Создание базовых таблиц различными методами. Создание межтабличных связей. Создание запросов: на выборку, «с параметром», итогового запроса	2
Итого			8

4.5 Практические занятия (не предусмотрены программой)

4.6 Содержание самостоятельной работы студентов

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Модуль 1. Введение в информатику. Информация и информационные процессы.			
1	Единицы измерения информации, кодирование информации. Арифметические основы ЭВМ.	16	Работа с учебной литературой и поиск информации в сети Интернет (найти ответы на вопросы: кодирование текстовой, графической и видео-информации).	Проверка на занятиях и консультациях
2	Модуль 2. Программные средства реализации информационных процессов			
2	Классификация программного обеспечения	10	Подготовка к тесту. Работа с учебной литературой и конспектами лекций.	
3	Операционные системы. Особенности операционной системы Windows. Элементы интерфейса ОС Windows. Файловая система ОС Windows	12	Работа с учебной литературой и конспектом лекции.	
4	Модуль 3. Технические средства информационных систем			
4	Архитектура персонального компьютера (ПК). Назначение основных узлов. Функциональные характеристики компьютера. Периферийные устройства ПК	11	Современные ПК: виды, преимущества; съемные носители информации. Составить классификацию периферийных устройств ПК. Виды памяти компьютера (работа с учебной литературой, конспектом лекции, поиск информации в сети Интернет)	Проверка задания на занятиях и консультациях
5	Модуль 4. Прикладное программное обеспечение			
6	Текстовые редакторы, текстовый редактор WORD, назначение и возможности. Основные средства	4	Работа с учебной литературой и с конспектом лекций	

	текстового редактора WORD.			
8	ЭТ EXCEL, основные понятия и приемы работы. Вычисления в таблицах, функции и формулы. Абсолютные и относительные ссылки.	5	Работа с учебной литературой и с конспектом лекций	
9	Модуль 5. Информационное обеспечение приложений пользователя			
	Базы данных, системы управления базами данных.	4	SQL – язык структурированных запросов; QBE – запросы по образцу	
10	СУБД MS Access, основные этапы разработки базы данных. Объекты MS Access. Создание запросов, форм и отчетов.	4	Работа с учебной литературой и с конспектом лекций	
15	Модуль 6. Основы информационной и компьютерной безопасности			
	Компьютерные вирусы и антивирусные средства.	9	Работа с учебной литературой, с конспектом лекций и поиск информации в сети Интернет. Современные антивирусные программы, преимущества и недостатки).	Проверка задания на консультации
	Основы информационной и компьютерной безопасности.	15	Работа с учебной литературой, с конспектом лекций и поиск информации в сети Интернет.	
Итого:		90		

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Информатика»

Направление подготовки - **«Зоотехния»**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Ижевск 2016

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название модуля	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Модуль 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	ОПК-3	Тестовые задания 16,17	Практические задания 1-4 Тестовые задания 18-20	Практические задания 5,6,14 Тестовые задания 12-15 Экзаменационные вопросы 1-3
Модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов	ОПК-3, ПК-22	Тестовые задания 1-7, 11	Практические задания 9 Тестовые задания 8,9	Тестовые задания 10 Экзаменационные вопросы 4-11
Модуль 3 Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	ОПК-3, ПК-22	Тестовые задания 23-26, 32,33,35-38	Практические задания 7,10,15,18 Тестовые задания 34,39.40	Практические задания 11,16,17,19 Тестовые задания 21,22,27-29,31 Экзаменационные вопросы 12-22
Модуль 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач	ОПК-3, ПК-22	Тестовые задания 54	Практические задания 8	Экзаменационные вопросы 27,28
Модуль 5 Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	ОПК-3, ПК-22	Тестовые задания 30,55,56	Практические задания 20	Практические задания 12,21 Экзаменационные вопросы 23-26
Модуль 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации	ОПК-3, ПК-22	Тестовые задания 41-44,47-53	Практические задания 13 Тестовые задания 45	Тестовые задания 46 Экзаменационные вопросы 29-35

1.1 Перечень компетенций

Номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
1. ОПК-3	способностью использовать современные информационные технологии	существующие программные разработки для использования в профессиональной деятельности	внедрять современные информационные технологии в профессиональную деятельность	навыками работы с современным программным обеспечением и информационными системами
2. ПК-22	готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований	теоретические и методологические основы научных исследований в профессиональной деятельности	проводить математический анализ экспериментальных данных с использованием современных компьютерных технологий	методикой проведения исследований с применением современных технических средств и технологий

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается:

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;
- на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы к зачету и решению задач;
- по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах - оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5);
- по результатам тестирования – в соответствии с полученными баллами.

Формирование итоговой оценки (промежуточная аттестация)

Оценка и словесное выражение	Балльное выражение	Описание
5-отлично	84 – 100	Выполнен полный объем работы (>84%) Ответ студента полный и правильный. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры. ЗАЧТЕНО
4-хорошо	65 – 83	Выполнено-75% работы. Ответ студента правильный, но неполный. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающие мнение студента недостаточно четко выражено. ЗАЧТЕНО
3-удовлетворительно	47 – 64	Выполнено -50% работы. Ответ студента правилен в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения, есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют. ЗАЧТЕНО
2-неудовлетворительно	<=46	Выполнено менее 50% работы. В ответе студента имеют место существенные ошибки в основных аспектах темы. НЕЗАЧТЕНО

Знания, умения, навыки и уровень сформированных компетенций обучающихся оцениваются на зачете в первом семестре по шкале «зачтено», «незачтено».

Отметка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Отметка «незачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Типовые оценочные средства

3.1 Типовые практические задания для оценки знаний, приобретаемых в ходе изучения дисциплины (1-й этап).

Задание 1.

Определить объем текстового выражения в символах, битах, байтах, килобайтах. «Кибернетика – наука об управлении».

Задание 2.

Пусть небольшая книжка, сделанная с помощью компьютера, содержит 150 страниц; на каждой странице – и 40 строк, в каждой строке – 60 символов. Определить объем информации в байтах, Кбайтах, Мбайтах.

Задание 3.

3. Сравните двоичные числа (>, <, =):

000101 и 101

110,1 и 110,1000

1011 и 1101

Задание 4.

1) Даны два десятичных числа 179,45 и 17,651. переведите в восьмеричную СС (с точностью до 2 знаков после запятой).

2) Полученные числа переведите из восьмеричной в двоичную систему счисления, из двоичной в шестнадцатеричную систему счисления (по таблице соответствия).

3) С двоичными числами выполните сложение и вычитание.

4) Результаты сложения и вычитания переведите в десятичную систему счисления.

5) Данные десятичные числа сложите и вычитите, сравните с полученными Вами результатами в пункте №4. Сделайте вывод.

Задание 5.

Записать высказывания в виде логического выражения, определив простые высказывания и используя логические операции:

- Студенты сдают зачеты и экзамены.
- Студенты сдают государственный экзамен или защищают диплом.
- Треугольник равнобедренный тогда и только тогда, когда он равноугольный.
- Неверно, что Париж столица Испании.
- Если на улице идет дождь, то люди открывают зонты.

Задание 6.

1. Построить таблицу истинности для логического выражения: $(A \vee B) \vee (A \& C)$

2. Даны числа $A=10101010$ и $B=11001100$. Выполнить действия:

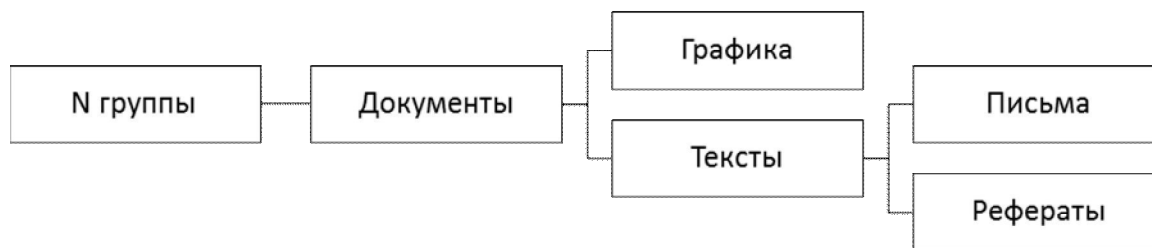
- 1) $A \& B$ 2) $A \vee B$ 3) $(A \& B) \vee (A \vee B)$ 4) $(A \& B) \& (A \vee B)$ 5) $\overline{(A \& B) \vee (A \vee B)}$ 6) $\overline{(A \vee B) \vee A}$

3. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, который найдет поисковый сервер по каждому запросу.

А	волейбол баскетбол подача
Б	волейбол баскетбол подача блок
В	волейбол баскетбол
Г	волейбол & баскетбол & подача

Задание 7. Операционная система Windows.

1. Создать следующую структуру папок на диске **D:**



- В папке **Документы** создать 3 текстовых файла с именами «Математика», «Физика», «Информатика» и 2 рисунка с именами «Яблоко», «Елочка».
- Выполнить групповое перемещение трех текстовых файлов «Математика», «Физика», «Информатика» из папки **Документы** в папку **Рефераты**.
- Выполнить групповое перемещение двух рисунков «Яблоко», «Елочка» из папки **Документы** в папку **Графика**.
- В папке **Письма** создать текстовый файл «Письмо 1».
- Создать копию файла «Письмо 1» в этой же папке.
- Скопированному файлу дать имя «Письмо 2».
- В папке **Документы** создать ярлыки для файлов «Информатика», «Яблоко», «Письмо 1».
- Результаты показать преподавателю в программе **Проводник**.
- Удалить папку **№ группы** со всем содержимым.

Задание 8.

Определить взаимосвязь функциональных возможностей человека и компьютера:

Операции	Человек	Компьютер
Прием (ввод) информации		
Хранение информации		
Обработка информации		
Передача (вывод) информации		

Задание 9.

Разрешение экрана монитора - 1024x768 точек, глубина цвета – 16 бит. Каков необходимый объем видеопамати для данного графического режима в Кбайтах?

Задание 10. (MS WORD)

- На первой странице введите заголовок: **Форматирование**.
Введите текст.
- Проверьте правописание.

3. Установите:

- 1) Размер бумаги: А4 (29,7×21 см)
- 2) Поля страниц:
Верхнее: 2,5 см Нижнее: 2,0 см
Левое: 3,0 см Правое: 2,0 см
- 3) Нумерацию страниц: вверху справа, начиная со 2 страницы.
- 4) Колонтитулы:
Верхний – Дата создания.
Нижний – Фамилия, имя, отчество студента, № группы.
- 5) Для текста:
 - гарнитура шрифта – *Times New Roman*;
 - размер шрифта – *14 pt*;
 - начертание – *Курсив*;
 - выравнивание текста – *По ширине*;
 - первая строка – *Отступ на 1,5 см*;
 - интервал перед и после абзаца – *Авто*;
 - междустрочный интервал – *Двойной*.
- 6) Сноску в конце страницы для слова Информация
¹Информация (с лат.) - сведения, разъяснения, изложение

Задание 11. (MS ACCESS)

1. Создайте базу данных, состоящую из двух таблиц. Таблица 1 «Поступление товара», состоящая из 5 полей: Наименование товара, Поставщик, Дата поступления, Количество товара, Цена покупная. Типы полей укажите самостоятельно. Укажите первичный ключ, состоящий из двух полей: Наименование товара и Поставщик.
2. Таблица 2 «Продажа товара», состоящая из 5 полей: Наименование товара, Поставщик, Дата продажи, Объем продаж, Цена продажная. Ключевое поле не указывайте.
3. Заполните обе таблицы экспериментальным содержанием (не менее 10 записей).
4. Свяжите ключевые поля таблицы 1 с соответствующими полями таблицы 2.
5. По таблице 1 создайте запрос на выборку товаров, поступивших в определенный день.
6. По таблице 1 создайте запрос с параметром по полю Поставщик.
7. По таблице 2 создайте итоговый запрос, сгруппируйте все товары по поставщикам. В каждой группе подсчитайте количество наименований товаров, общий объем продаж и среднюю цену.
8. Создайте запрос на выборку по обеим таблицам, включив поля Наименование товара, Поставщик, Цена покупная, Цена продажная. *Условие отбора:* цена покупная > N1, цена продажная < N2. В качестве N1 и N2 возьмите данные из своих таблиц.
9. Создайте экранную многотабличную форму для ввода всех данных в обе таблицы, кроме продажной цены. Введите не менее двух записей с помощью экранной формы.
10. Сформируйте отчет «Товар на продажу» с полями: Наименование товара, поставщик, Количество товара, Цена продажная. В отчете сгруппируйте данные по поставщикам, подсчитайте количество товара и среднюю цену, отсортируйте товары по наименованию.
11. Сформируйте отчет «Поступление и продажа товара» с полями: Наименование товара, Поставщик, Цена покупная, Цена продажная. В отчете сгруппируйте данные по поставщикам, отобразите минимальное и максимальное значение и покупных, и продажных цен, отсортируйте товары по наименованию.

Задание 12.

Определить объем вилки с помощью мензурки.

Словесный алгоритм:

1. Налить воду в мензурку.
2. Определить уровень воды в мензурке.
- 3.
- 4.
5. Зная, чему равно 1 деление мензурки, определить объем вилки.

Записать недостающие действия.

Задание 13.

Проверить компьютер на заражение вирусами с помощью антивирусных программ и составить отчет.

- 1) Посмотрите, какие антивирусные программы установлены на Вашем ПК.
- 2) Запустите антивирусную программу. Познакомьтесь с возможностями программы.
- 3) Установить область сканирования – диск D:.
- 4) Запустить сканирование.
- 5) Просмотрите отчет о проведенной проверке.
- 6) Напишите отчет.

Требования к отчёту:

1. Запишите, где могут обитать вирусы.
2. Запишите, как вирусы могут проникнуть в ПК.
3. Запишите, какие типы вредоносных программ Вы изучили.
4. Запишите, какие методы защиты от компьютерных вирусов Вы применяете на своем компьютере.
5. Запишите результаты выполнения пункта 5.

Задание 14 (30 вариантов)

1. Перевести десятичные числа 245,36 и 712,84 в двоичную систему счисления.
2. Полученные двоичные числа перевести в 8-ую и 16-ую системы по таблице.
3. Двоичные числа сложить, результат перевести в десятичную систему счисления, выполнить проверку, определить погрешность перевода.
4. С двоичными числами выполнить вычитание, результат перевести в десятичную систему счисления, выполнить проверку, определить погрешность перевода.
5. Целые части двоичных чисел умножить, результат перевести в десятичную систему счисления, выполнить проверку, определить погрешность перевода.
6. Построить таблицу истинности для логического выражения: $(A \vee B) \vee (A \& C)$
7. Даны числа $A=10101010$ и $B=11001100$. Выполнить действия:
1) $A \& B$ 2) $A \vee B$ 3) $(A \& B) \vee (A \vee B)$ 4) $(A \& B) \& (A \vee B)$ 5) $\overline{(A \& B)} \vee \overline{(A \vee B)}$
8. С помощью диаграммы Эйлера-Венна отобразить результат выражения $A \vee B$

Задание 15.

1. Набрать объявление.

Студенты первого курса! Дополнительное занятие по изучению Microsoft Word состоится 15 мая в 13 часов в аудитории 13. Будут рассмотрены вопросы использования этого программного продукта при написании рефератов. После занятия состоится прием лабораторных работ. При себе иметь тетради по информатике. Присутствие обязательно.

2. Разбить объявление на абзацы.

3. Скопировать последний абзац и вставить его в конец документа два раза.

4. Удалить вставленные абзацы.

5. Предложение «Студенты первого курса» отформатировать по следующим параметрам:

- шрифт – Arial Суг;

- размер – 20, жирный, курсив;

- выравнивание предложения – по центру страницы.

6. Все остальные абзацы объявления отформатировать по следующим параметрам:

- шрифт – Courier New Суг;

- размер – 16;

- выравнивание предложения – по ширине;

- оформить эти абзацы в виде списка-перечисления.

7. Предложение «Присутствие обязательно» подчеркнуть.

8. В конце объявления отдельным абзацем поставить подпись: «Кафедра Экономики и информационных технологий». Отформатировать подпись по следующим параметрам:

- шрифт – Times New Roman Сут;
- размер – 14, курсив;
- выравнивание предложения – по правому краю.

9. Изменить в объявлении время проведения занятия с 13 часов на 13⁴⁵.

10. Поместить объявление в рамку, изменить его фон. При этом использовать следующие параметры:

- тип линии – 2,25 пт;
- интенсивность узора – 25%;
- цвет фона – голубой

Задание 16.

1. Набрать зачетную ведомость

Министерство образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

ЗАЧЕТНАЯ ВЕДОМОСТЬ № 12

01 / 02 Семестр 2 Факультет _____ Курс 2

Группа _____ Срок сдачи ведомости в деканат _____

Название дисциплины Информатика

Преподаватели _____

№ п/п	Фамилия И. О. студента	№ зачетной книжки	Оценка (прописью)	Подпись преподавателя
1	Алексеев Р. В.			
2	Блохин С. А.			
3	Галиева Г. С.			
4	Дубняк С. В.			
5	Иванов И. И.			
6	Копылов В. А.			
7	Малеев И. А.			
8	Новиков С. В.			
9	Стасенко С. А.			
10	Хисамов И. Х.			

2. Изменить ширину столбцов так, чтобы таблица выглядела пропорционально.

3. Удалить из таблицы строки с порядковыми номерами 4 ÷ 8.

4. Добавить новые строки в соответствии с числом студентов вашей подгруппы.

5. Вставить в таблицу столбец «Дата сдачи» после столбца «№ зачетной книжки».

Задание 17

1. Набрать математические записи

$$а) f(x) = \begin{cases} x^2 + 4x + 5 & \text{при } x \leq 2, \\ \frac{1}{x^2 + 4x + 5} & \text{при } 2 < x < 10, \\ x^2 - \sin \pi x & \text{при } x \geq 10, \end{cases}$$

$$б) \sum_{\substack{1 \leq i \leq m \\ 1 \leq s \leq n}} a_{is} \quad \sum_{i=1}^m \sum_{s=1}^n a_{is} \quad \sum_i \sum_j \sum_k a_{ij} b_{jk} c_{kj},$$

$$в) \Phi(\alpha, \beta) = \int_0^\alpha \int_0^\beta e^{-(x^2+y^2)} dx dy,$$

$$г) R_n(x) = h^{n+1} \cdot \frac{q(q+1)\dots(q+n)}{(n+1)!} f^{(n+1)}(\xi) \approx \frac{q(q+1)\dots(q+n)}{(n+1)!} \Delta^{n+1} y_n,$$

$$д) n = \frac{\left(t \alpha/2\right)^2 s^2 \left\{ 1 + 2 \sum_{p=1}^m \left[1 - \frac{P}{m+1} \right] \rho_{p,x} \right\}}{(d \cdot \bar{X})^2}.$$

Примечание: Для набора формулы необходимо воспользоваться шаблонами вставки пробелов (к стилю Текст переходить не рекомендуется).

Задание 18

Создать электронную таблицу, содержащую графы соответствующие своему варианту используя навыки полученные при выполнении общего задания. В незаполненных ячейках должны быть введены соответствующие формулы.

Сотовые соединения оператора ZZZ

ФИО	длительность местных соединений, минут	длительность междугородних соединений, минут	Стоимость разговоров, рублей	
			местных	междугор одних
Иванов П.А.	12	0		
Петров И.С.	34	12		
Гатауллин Е.Б.	21	3		
Петрушкин А.Г.	34	5		
Травкин А.Ю.	45	3		
Коноплев Р.Р.	26	9		
Улетов П.П.	37	0		
Тормозов А.С.	40	12		
Плюшкин П.Н.	39	24		
Свистулькина К.К	11	0		

Звиздунова П.Д.	23	0		
Мамина П.Ш.	34	21		
Сванидзе Д.У.	45	1		
Серсинбаева Ю.Ж	56	3		
Сафарова П.К.	54	0		
ИТОГО				

*Стоимость местных соединений за 1 минуту 3 рубля

** Стоимость междугородних соединений 12 рублей

Задание 19

Создать электронную таблицу, выполнить вычисления, построить диаграммы и графики (придумать самостоятельно).

Использование площадей района ХХХ

Хозяйство	Пшеница, га	Ячмень, га	Прибыль, руб.
Заря	12	12	
Дымок	32	21	
Восход	43	32	
Закат	32	43	
Ромашка	12	32	
Надежда	23	21	
Ренессанс	34	32	

*затраты материально-денежных средств на 1 га: пшеница – 10 руб.; ячмень – 6 руб.

** выход продукции с 1 га: пшеница – 26 руб.; ячмень – 22 руб,

Задание 20

Определить тип алгоритма:

1) Y=2

2) Пока Y<20; X=Y/2; Y=Y+1;

3) Перейти на пункт 2

Задание 21

Дан фрагмент программы: Чему равны значения у?

x=2

Do

y=x^2: ListBox.Items.Add(y): x=x+1

Loop While x<=4

3.2 2 Типовые тестовые задания для оценки умений, приобретаемых в ходе изучения дисциплины (2-й этап).

Выберите один правильный ответ:

1. Основные принципы построения цифровых вычислительных машин были разработаны:

- Адой Лавлейс
- Американским ученым Дж. фон Нейманом*
- Российским ученым С.А. Лебедевым
- Чарльзом Беббиджем в Англии

2. ЭВМ предназначенные для решения сверхсложных задач в космонавтике, экономике называют:

- БВК
- Мини ЭВМ
- Супер ЭВМ*
- ПК

3. Под термином “поколение ЭВМ” понимают:
- Все счетные машины
 - Все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же конструктивных элементах*
 - Совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации
 - Все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране
4. Основным признаком деления ЭВМ на “поколения” считается:
- Элементная база*
 - Языки программирования
 - Тип используемого процессора
 - Страны, в которых они используются
5. Появление компьютеров какого поколения связывают с разработкой микропроцессора:
- 1 поколения
 - 2 поколения
 - 3 поколения
 - 4 поколения*
6. Машины второго поколения были созданы на основе:
- полупроводников (транзисторов)*
 - электронных ламп
 - больших интегральных схем
 - интегральных схем
7. ЭВМ первого поколения были созданы на основе:
- транзисторов
 - электронных ламп*
 - зубчатых колес
 - реле

8. Установите соответствие:

Супер ЭВМ	Предназначены для решения сверхсложных задач
БВК	Предназначены для хранения, поиска и обработки больших массивов данных
Мини ЭВМ	Используют в качестве серверов (центральных ЭВМ)
Персональные ЭВМ (ПЭВМ)	Предназначены для обслуживания одного рабочего места

9. Установите соответствие между поколениями ЭВМ и элементной базой:

1 поколение ЭВМ	Электронные лампы
2 поколение ЭВМ	Полупроводники (транзисторы)
3 поколение ЭВМ	Интегральная схема
4 поколение ЭВМ	Большая интегральная схема (БИС), сверхбольшая интегральная схема (СБИС)

Дополните фразу:

10. Совокупность аппаратных и программных средств ПК, а также система взаимодействия их, обеспечивающая функционирование ПК, называется **архитектурой ПК**.

Выберите один правильный ответ:

11. Процессор выполняет:

- Систематизацию данных
- Генерацию импульсов
- Постоянное хранение данных и программ после их обработки
- Обработку всех видов информации*

Дополните фразу:

12. Сведения, являющиеся объектом хранения, передачи, преобразования называются **информацией**.

13. Для унификации различных форм представления информации используется **кодирование**.

14. Формализованная информация называется **данными**.

15. Момент слияния данных и методов называется **информационным процессом**.

Выберите один правильный ответ:

16. Наиболее известными способами представления графической информации являются:

- Векторный и растровый*
- Физический и логический
- Точечный и пиксельный
- Параметрический и структурный

17. Что такое информатика:

- Совокупность сведений об объектах, процессах и явлениях материального мира
- Совокупность информации, документов и информационных технологий
- Наука, изучающая структуру и общие свойства информации, а также вопросы, связанные с информационными процессами*
- Наука об управлении в кибернетических системах

18. **Установите соответствие** между свойствами информации и их определением:

Объективность	Степень влияния субъективных факторов
Полнота	Достаточность данных для решения задачи
Достоверность	Определяется количеством полезной информации
Адекватность	Соответствие реальному состоянию объекта
Доступность	Возможность получения необходимой информации
Актуальность	Соответствие текущему моменту времени
Оперативность	Возможность изменяться в соответствии с моментом времени и состоянием объекта

19. **Установите соответствие** между процедурами обработки информации и их определением:

Сбор	Накопление информации
формализация	Приведение данных к одинаковой форме
Фильтрация	Отсеивание лишних данных
Сортировка	Упорядочение информации
Архивация	Организация хранения информации
Защита	Комплекс мер по предотвращению утраты или изменения данных
Транспортировка	Передача данных между удаленными участниками информационного процесса
Преобразование	Перевод данных из одной формы в другую

20. **Установите соответствие:**

Сбор данных	Деятельность субъекта по накоплению данных с целью обеспечения достаточной полноты
Передача данных	Процесс обмена данными
Хранение данных	Поддержание данных в форме, постоянно готовой к выдаче потребителю
Обработка данных	Процесс преобразования информации от исходной её формы до определенного результата

Дополните фразу:

21. Основным носителем информации в ОС является **файл**.

22. **Операционная** система – это базовый комплекс компьютерных программ, обеспечивающий управление аппаратными средствами компьютера, работу с файлами, ввод и вывод данных.

Выберите один правильный ответ:

23. Программа Проводник предназначена для:

1. Создания базы данных
2. Работы с файлами, папками и приложениями в ОС Windows*
3. Выполнения дефрагментации жесткого диска
4. Набора текстов

24. Что такое буфер обмена?

1. Специальная папка
2. Область памяти*

3. Специальный файл
 4. Магнитный носитель
25. Windows – это:
1. Графическая программа
 2. Операционная система*
 3. Текстовый редактор
 4. База данных
26. Совокупность каталогов и файлов называется:
1. Файловой системой
 2. Файловой структурой*
 3. Текстовым процессором
 4. Операционной системой

Дополните фразу:

27. Программное обеспечение делят на две группы: базовое (системное) и **прикладное** ПО.
28. Основной составляющей базового ПО является **операционная** система.
29. Прикладное программное обеспечение работает под управлением **базового** ПО.

Выберите один правильный ответ:

30. Транслятор языка программирования осуществляет:
- Перевод текста программы с языка программирования в машинный код*
 - Поиск ошибок в процессе работы ПК
 - Взаимодействие ОС с аппаратными устройствами
 - Диагностику компьютерных вирусов

Дополните фразу:

31. Текстовый процессор из пакета офисных программ Microsoft Office называется **MS Word**.

Выберите один правильный ответ:

32. MS WORD – это:
- Текстовый файл
 - Табличный процессор
 - Текстовый процессор*
 - Редактор шрифтов
33. Редактирование текста в WORD представляет собой:
- Процесс внесения изменений в имеющийся текст*
 - Процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
 - Процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
 - Процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

Установите соответствие:

34. Способы выделения текста:

Слово	Двойной щелчок мыши
Абзац	Тройной щелчок мыши
Предложение	Щелчок мыши при нажатой клавише Ctrl
Весь документ	Ctrl+A

Выберите один правильный ответ:

35. MS Excel – это:
- графический редактор
 - электронные таблицы*
 - СУБД
 - текстовый редактор
36. Заголовки столбцов обозначаются:
- арабскими цифрами
 - римскими цифрами
 - латинскими буквами *
 - лист 1, лист 2 и т.д.
37. Строки в рабочей книге обозначаются:

- римскими цифрами
- латинскими буквами
- русскими буквами
- арабскими цифрами*

38. Абсолютная ссылка по строке и по столбцу это:

- \$A1
- \$A\$1*
- A1
- A\$1

39. Что делает функция СРЗНАЧ:

- закрашивает
- суммирует выбранный диапазон
- находит среднее значение выбранного диапазона*
- находит среднее значение ячейки

40. Выберите верную запись формулы для ЭТ:

- C3+4*D4
- C3=C1+2*C2
- A5B5+23
- =A2*A3-A4 *

Выберите один правильный ответ:

41. Компьютерная сеть – это:

- персональные компьютеры, являющиеся рабочими местами пользователей сети
- совокупность компьютеров, объединенных средствами передачи данных*
- технические устройства, обеспечивающие прием и передачу информации на большие расстояния
- совокупность компьютеров, имеющих доступ к Internet

42. Локальная сеть – это:

- информационная сеть, объединяющая компьютеры отдельных организаций (подразделений)*
- информационная сеть, обслуживающая абонентов экономического района
- информационная сеть, обеспечивающая доступ к ресурсам Internet

43. Глобальная сеть – это:

- информационная сеть, объединяющая компьютеры отдельных организаций (подразделений)
- информационная сеть, обслуживающая абонентов экономического района
- информационная сеть, предоставляющая коммуникационные, информационные и другие услуги абонентам многих стран*

44. Какая служба (услуга) Internet имеет обозначение WWW:

- система пересылки файлов
- электронная почта
- прямое общение нескольких человек в режиме реального времени
- всемирная информационная паутина*

Выберите правильные ответы:

45. Основные услуги, предоставляемые пользователю современными глобальными сетями:

- Электронная почта*
- Телеконференция*
- Теледоступ к удаленным базам данных*
- Получение сетевых новостей и электронных досок*
- Нет правильных ответов

Дополните фразу:

46. Компьютерный вирус – это **программа**, предназначенная для выполнения разрушительных действий.

Выберите один правильный ответ:

47. Программа, не являющаяся антивирусной программой
- Dr.Web
 - Symantek
 - Access*
 - Panda
48. Компьютерным вирусом является:
- программа проверки и лечения дисков
 - любая программа, созданная на языках низкого уровня
 - программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты
 - специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам и обладает способностью «размножаться»*
49. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:
- Работы с файлами*
 - Форматирования дискеты
 - Выключения компьютера
 - Печати на принтере
50. Глобальная информационная технология
- Включает модели, методы и средства, формализующие и позволяющие использовать информационные ресурсы общества*
 - Реализует обработку данных при решении функциональных задач пользователя
 - Предназначена для определенной области применения
 - Решает аналитические задачи учета, планирования, анализа
51. По способу реализации информационные технологии делятся на:
- Анимационные
 - Традиционные*
 - Мультимедийные
 - Современные*
52. Технология, основанная на локальном применении средств вычислительной техники, установленных на рабочих местах пользователей, для решения конкретных задач специалиста - это
- Информационные технологии поддержки принятия решений
 - Децентрализованные технологии*
 - Комбинированные технологии
53. Совокупность систематизированных и организованных специальным образом данные и знаний называется
- Информационная система
 - Информационная среда
 - Информационная технология*
54. Совокупность определенных правил, задающих одинаковое поведение для некоторых групп объектов, называется
- Событием
 - Классом*
 - свойством
 - методом
55. К алгоритмическим языкам программирования не относятся
- Бейсик
 - Машинный*
 - Паскаль
 - Фортран
56. К машинно-зависимым языкам относятся
- Макроассемблер*
 - С
 - Машинный*
 - Автокоды*

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине «Информатика»

(для оценки навыков, приобретаемых в ходе изучения дисциплины (3-й этап)).

36. Информация: определение, формы представления, свойства, представление информации в ЭВМ.
37. Информация, представление информации в ЭВМ. Понятие информатики в широком (как единство отраслей науки, техники, производства) и в узком смысле.
38. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.
39. ЭВМ: назначение, классификация.
40. Архитектура ЭВМ.
41. Общие принципы организации и работы компьютера.
42. Характеристика системного блока компьютера.
43. Виды и функции памяти компьютера, внутренняя память компьютера.
44. Виды и функции памяти компьютера, внешняя память компьютера.
45. Хранение информации на дисках, причины потери дискового пространства, назначение операций проверки свойств диска и дефрагментации.
46. Устройства вывода информации.
47. Классификация программного обеспечения.
48. Характеристика системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их характеристика.
49. Операционная система компьютера. Файловая система ОС: понятие; типы, шаблоны и атрибуты файлов.
50. Характеристика операционной системы Windows. Основные компоненты графического интерфейса Windows; виды окон, меню.
51. Файловая система Windows; работа с объектами файловой системы в среде программ «Мой компьютер» и «Проводник».
52. Табличные процессоры, понятие, возможности, характер использования.
53. Характеристика табличного процессора Excel.
54. Графические возможности программы Excel, виды диаграмм и графиков, процесс их построения.
55. Форматирование таблиц и их данных.
56. Модели и базы данных: понятие, свойства, типы.
57. Системы управления базами данных. СУБД Access. Этапы создания БД.
58. Алгоритмизация. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов.
59. Типы вычислительных процессов: линейный, разветвляющийся, циклический.
60. Классификация языков программирования.
61. Этапы решения задач на ЭВМ.
62. Моделирование как метод познания.
63. Информационная модель объекта.
64. Понятие сети. Виды сетей. Архитектура сетей.
65. Принципы построения сети Интернет.
66. Система адресации в Интернет.
67. Сервисы Интернет.
68. Понятие информационной безопасности, характеристика ее свойств.
69. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты.
70. Методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Антивирусные программные средства.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	22-23, 24-25	29.08.17 №1	<i>Симоньян</i>
2	20-21, 24-25	24.08.18 №1	<i>Симоньян</i>
3	35-47, 24-25	30.08.19 №1	<i>Тимонина</i>
4	19, 22-23, 47	29.08.20 №1	<i>Симоньян</i>
5	24-25	20.11.20 №3	<i>Симоньян</i>
6	24-25	31.08.21 №1	<i>Симоньян</i>
7			