

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. НАХОДКЕ  
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТА И ЭКОНОМИКИ

# **ИНФОРМАТИКА**

## **Рабочая программа дисциплины**

по направлению подготовки

**43.03.01 Сервис**

Профиль подготовки

**Социокультурный сервис**

тип ОПОП прикладной бакалавриат

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» профиль «Социокультурный сервис» и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. № 1367)

Составитель: канд. тех. наук, доцент кафедры МЭ Шитнева Н.А., ст. преподаватель кафедры МЭ Подольская О.В.

Утверждена на заседании кафедры менеджмента и экономики от 16.04.2011 года, протокол № 8.

Редакция 2015 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры менеджмента и экономики от 24.06.2015 года, протокол № 10.

Редакция 2016 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры менеджмента и экономики от «07» июня 2016 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой Власова Е. М. Власова

### 1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения учебной дисциплины является получение общих сведений о предмете «Информатика», о технических и программных средствах реализации информационных процессов, освоение принципов и методов решения различных задач на персональных компьютерах с использованием современного программного обеспечения. Задачи дисциплины: эффективное использование компьютерной техники и современных информационных технологий в учебном процессе и в будущей профессиональной деятельности бакалавров.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине, являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Название ОПОП ВО (сокращенное название)	Компетенции	Название компетенции	Знания/Умения/Владение	
43.03.01 Сервис (Н/БСС)	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, использовать различные источники информации по объекту сервиса	Знания:	методы и способы получения, хранения и переработки информации, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей
			Умения:	соблюдать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач
			Владение:	навыками в области информатики, применения специальных и прикладных программных средств, работы в компьютерных сетях

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули) для направления «Сервис» профиль «Социокультурный сервис».

Данная дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования.

#### 4 Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Сокращенное название ОПОП	Форма обучения	Индекс	Семестр / Модуль	Трудоемкость		Аттестация
				(З.Е.)	часов (всего/ауд./СРС)	
Б-СС	ОФО	Б.1.Б.10	2	3	108/35/73	А1, А2, ПЗ, СРС, З

#### 5 Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 5.1 Структура дисциплины (модуля)

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Структура дисциплины

Раздел	Темы дисциплины	Часы	Вид учебной работы	СРС
1	1.1 Библиотечно-информационная компетентность	1	Лекция/ практика	3
		1	Практика	
2	2.1 Тема Основные понятия и определения информатики	1	Лекция – визуализация сопровождается показом слайдов	3
		2	Практика	
	2.2 Тема Математические основы информатики	1	Лекция – визуализация сопровождается показом слайдов	
		1	Практика	
	2.3 Тема Информационные ресурсы и информатизация общества	1	Лекция – визуализация сопровождается показом слайдов	3
		2	Практика	
	2.4 Тема Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации	1	Лекция – визуализация сопровождается показом слайдов	
		2	Практика	
	2.5 Тема Технические и программные средства	1	Лекция - «пресс-конференция».	

реализации информационных процессов	2	Практика	
2.6 Тема Системное программное обеспечение персональных компьютеров	1	Лекция – визуализация сопровождается показом слайдов	3
	2	Практика	
2.7 Тема Прикладное программное обеспечение персональных компьютеров. Компьютерная графика.	1	Лекция – визуализация сопровождается показом слайдов	3
	2	Практика	
2.8 Тема Текстовый процессор Microsoft Word	1	Лекции - визуализация	3
	2	Практика	
2.9 Тема Табличный процессор Microsoft Excel	1	Проблемная лекция - обсуждение ситуации	
	2	Практика	
2.10 Тема Создание презентаций	1	Лекция - визуализация с использованием презентаций	
	2	Практика	
2.11 Тема Базы и банки данных	1	Лекция - Визуализация сопровождается показом слайдов	3
	2	Практика	
2.12 Тема Система управления базами данных Microsoft Access	1	Лекция – визуализация сопровождается показом слайдов	
	2	Практика	
Тема 2.13 Модели решения функциональных и вычислительных задач. Искусственный интеллект	1	Лекция - «пресс-конференция».	
	2	Практика	
Тема 2.14 Экспертные системы	1	Лекция – визуализация сопровождается показом слайдов	
	2	Практика	
Тема 2.15 Элементы алгоритмизации и программирования	1	Лекция - разбор конкретных ситуаций	
	2	Практика	

	Тема 2.16 Вычислительные сети	1	Лекция – визуализация сопровождается показом слайдов	
		2	Практика	
2	Тема 2.17 Глобальная информационная сеть Интернет. Защита информации	1	Лекция – визуализация сопровождается показом слайдов	
		2	Практика	

## 5.2 Содержание дисциплины (модуля)

### Темы лекций

#### Тема 1. Основные понятия и определения информатики

Понятие информации. Виды и свойства информации. Информатизация общества. Предмет и задачи информатики. Истоки и предпосылки возникновения информатики. Краткая история информатики. Категории информатики. Аксиоматика информатики.

#### Тема 2. Математические основы информатики

Методы и модели оценки количества информации. Основные понятия теории алгоритмов. Системы счисления: позиционные системы счисления, двоичная и другие позиционные системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую. Формы представления и преобразования информации в ЭВМ.

#### Тема 3. Информационные ресурсы и информатизация общества

Информационная индустрия. Информационное общество. Перспективы информатизации общества. Информационная культура. Информационные ресурсы. Формы и виды информационных ресурсов. Информационные продукты и услуги. Информационный рынок.

#### Тема 4. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации

Восприятие информации и его особенности. Общая характеристика процессов и способы сбора, передачи, обработки и хранения информации.

#### Тема 5. Технические и программные средства реализации информационных процессов

Информационные модели ЭВМ. Вычислительная система. Компьютер. Принципы работы компьютера. Классификация компьютеров. Состав вычислительной системы. Аппаратное обеспечение.

Общие сведения о персональном компьютере (ПК). Структурная схема ПК. Базовая конфигурация ПК. Внутренние и внешние устройства ПК.

Программное обеспечение (ПО). Системное и прикладное ПО. Основные функции операционной системы. Система программирования. Система контроля и диагностики. Прикладные программы. Классификация ПО. Пакеты прикладных программ.

#### Тема 6. Системное программное обеспечение персональных компьютеров

Общие характеристики и сравнение возможностей операционных систем. Классификация операционных систем. Пользовательские интерфейсы операционных систем. Операционные системы семейства Windows. Файлы, папки и файловые менеджеры. Элементы программного и технического сервиса персональных компьютеров.

По теме предусмотрено проведение **лабораторных занятий**.

#### Тема 7. Прикладное программное обеспечение персональных компьютеров. Компьютерная графика

Понятие и состав прикладного программного обеспечения. Интегрированные системы. Пакеты прикладных программ. Инструментальные системы. Основные понятия и возможности компьютерной графики.

## **Тема 8. Текстовый процессор Microsoft Word**

Общая характеристика текстовых редакторов, текстовых процессоров и издательских систем. Microsoft Word: Способы запуска. Создание, открытие, сохранение, закрытие файла (документа). Элементы окна Word. Панели инструментов и их настройка. Контекстное меню в области панелей инструментов. Справочная система Word. Получение справочной информации об элементах окна Word. Ввод и редактирование текста. Операции с фрагментами текста. Форматирование текста. Контекстное меню в области текста. Поиск текста. Меню команды Вставка. Проверка правописания. Параметры страницы. Предварительный просмотр перед печатью. Таблицы: создание и обработка информации. Построение диаграмм. Списки. Создание шаблона документа. Создание серийных писем. Создание сложных документов. Использование редактора формул. Работа с графическими объектами.

По теме предусмотрено проведение **лабораторных занятий**.

## **Тема 9. Табличный процессор Microsoft Excel**

Microsoft Excel: Ячейки и их адресация. Редактирование файла (книги). Вычисления в Excel. Формулы в Excel. Использование встроенных функций. Работа с диаграммами. Списки: сортировка, фильтрация, подведение итогов, создание сводной таблицы. Диспетчер сценариев в Excel. Информационная технология бизнес-анализа в Excel. Принципы построения баз данных в табличном процессоре. Способы создания макросов. Редактирование и отладка макросов. Использование элементов языка Visual Basic for Applications (VBA) при создании макросов. Инструкции перехода и цикла. Процедуры и функции в макросах.

По теме предусмотрено проведение **лабораторных занятий**.

## **Тема 10. Создание презентаций**

Microsoft PowerPoint: Создание презентаций на основе шаблонов и без них.

По теме предусмотрено проведение **лабораторных занятий**.

## **Тема 11. Базы и банки данных**

Автоматизированные банки данных. Модели данных. Схема функционирования системы управления базами данных (СУБД). Организация поиска данных. Администрирование баз данных.

## **Тема 12. Система управления базами данных Microsoft Access**

Общие принципы работы. Создание таблиц. Создание схемы данных. Заполнение таблиц. Создание форм при помощи мастера форм и при помощи конструктора. Создание запросов. Создание элементов управления. Создание отчетов.

По теме предусмотрено проведение **лабораторных занятий**.

## **Тема 13. Модели решения функциональных и вычислительных задач.**

### **Искусственный интеллект**

Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта. Направления исследований в области искусственного интеллекта. Машинный интеллект. Интеллектуальные роботы. Моделирование систем. Система знаний. Модели представления знаний: логическая, сетевая, фреймовая, продукционная.

## **Тема 14. Экспертные системы**

Общая характеристика экспертных систем (ЭС). Классификация инструментальных средств ЭС. Организация знаний в ЭС. Виды ЭС. Типы задач, решаемых с помощью ЭС. Отличие ЭС от традиционных программ.

## **Тема 15. Элементы алгоритмизации и программирования**

Алгоритмизация: алгоритмы и способы их описания, составление алгоритмов на языке блок-схем, базовые управляющие конструкции алгоритмов. Понятие языка высокого уровня. Синтаксис и семантика. Полный цикл работы с программой. Выполнение вычислительных операций. Циклические конструкции. Работа с символьными и строковыми переменными. Записи и множества. Обработка массивов данных. Процедуры и функции. Построение графических изображений. Операции с файлами. Визуальное программирование.

По теме предусмотрено проведение **лабораторных занятий**.

## **Тема 16. Вычислительные сети**

Принципы построения и классификация вычислительных сетей. Способы коммуникации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС): конфигурации, организация обмена информацией, методы доступа, модели взаимодействия.

## **Тема 17. Глобальная информационная сеть Интернет**

Краткая характеристика основных информационных ресурсов Интернет. Принципы функционирования Интернет. Технология World Wide Web (WWW). Сервисы Интернет. Технологии доступа к ресурсам Интернет. Основы защиты информации и сведений, содержащих государственную тайну; методы защиты информации. Обеспечение безопасности в вычислительных сетях.

### **Перечень тем практических/лабораторных занятий**

#### **Тема 1. Основы работы с операционной системой Windows**

Загрузка Windows. Запуск программ. Общие свойства окон. Справочная система Windows. Использование возможностей локальной сети.

#### **Тема 2. Операции с файлами и папками**

Программа Проводник и ее интерфейс. Создание папок и файлов. Способы переименования, выделения, перемещения, копирования, удаления файлов и папок. Создание ярлыков. Поиск файлов и папок.

#### **Тема 3. Использование сервисных программ**

Способы архивации и разархивации файлов. Антивирусные программы.

**Тема 4. Работа с текстовым процессором Microsoft Word. Настройка и создание панелей инструментов. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста и абзацев. Поиск и замена в тексте.**

Создание, открытие, сохранение, закрытие файла Word (документа). Панели инструментов, их настройка и создание. Ввод текста. Выполнение перемещений по тексту и выделения фрагментов текста. Операции перемещения, копирования, удаления фрагментов текста. Форматирование фрагментов текста и абзацев. Форматирование по образцу. Отмена неправильно выполненных действий. Поиск и замена в тексте.

**Тема 5. Microsoft Word. Использование стилей и списков. Форматирование страниц. Вставка и редактирование объектов.**

Форматирование с использованием стилей. Создание и редактирование собственных стилей. Создание оглавления документа. Создание нумерованных, маркированных и многоуровневых списков. Редактирование маркеров списков. Разбиение текста на страницы. Форматирование страниц. Работа с библиотекой картинок.

#### **Тема 6. Microsoft Word. Работа с графическими объектами**

Вставка и обработка графических объектов. Работа с библиотекой картинок. Создание художественных заголовков средствами WordArt. Использование элементов панели Рисование. Использование редактора формул.

#### **Тема 7. Microsoft Word. Работа с таблицами**

Создание и использование таблиц для размещения данных.

#### **Тема 8. Microsoft Word. Работа со сложными многостраничными документами**

Формирование структуры документа. Разбиение текста на страницы. Оформление титульного листа документа. Работа с колонтитулами. Формирование оглавления документа.

**Тема 9. Работа с табличным процессором Microsoft Excel. Ввод, редактирование и форматирование данных. Операции с диапазонами ячеек. Операции с листами**

Использование элементов окна Excel. Ввод данных в ячейки и диапазоны. Редактирование и форматирование данных. Операции с диапазонами ячеек. Использование специальной вставки. Листы и операции с ними.

#### **Тема 10. Microsoft Excel. Выполнение вычислений**

Ввод и копирование формул. Использование функций в формулах.



### **Тема 11. Microsoft Excel. Построение диаграмм**

Выделение диапазона ячеек для построения диаграммы. Построение диаграммы и задание ее параметров в окнах мастера диаграмм. Изменение параметров диаграммы после ее построения.

### **Тема 12. Microsoft Excel. Работа со связанными таблицами**

Обработка данных, расположенных на нескольких листах рабочей книги. Формула связи. Абсолютная и относительная адресация. Организация связи между файлами (рабочими книгами).

### **Тема 13. Microsoft Excel. Работа со списками**

Выделение списка. Выполнение со списком операций сортировки, фильтрации, подведения итогов. Создание сводной таблицы.

### **Тема 14. Создание презентаций средствами Microsoft PowerPoint на основе шаблона**

Создание презентации на основе шаблона. Заполнение данных в шаблонных формах. Запуск и просмотр презентации.

### **Тема 15. Microsoft PowerPoint. Создание презентаций**

Создание презентации на основе пустой презентации. Выбор общего оформления. Добавление новых слайдов и их содержимого. Выбор разметки слайдов. Изменение цветовой схемы. Применение различных шаблонов оформления. Создание эффектов анимации при демонстрации слайдов.

### **Тема 16. Работа с системой управления базами данных Microsoft Access**

Создание и сохранение файла базы данных. Создание и импорт таблиц. Ввод данных в таблицы. Связывание таблиц. Ввод данных в связанные таблицы. Создание и использование форм, запросов, отчетов.

### **Тема 17. Программирование на языке высокого уровня**

Запись формул и простейших алгоритмов с использованием конструкций языка программирования. Реализация разветвляющихся и циклических алгоритмов на языке программирования. Работа с символьными и строковыми переменными. Использование процедур и функций. Использование элементов визуального программирования.

### **Тема 18. Создание макросов для приложений из пакета Microsoft Office**

Запись последовательности выполняемых действий в виде макроса. Выполнение записанного макроса. Вставка комментариев в макрос. Отладка макроса. Редактирование макроса. Использование конструкций языка Visual Basic for Applications (VBA) для расширения возможностей макросов. Особенности записи и выполнения макросов для разных приложений из пакета Microsoft Office.

### **Тема 19. Работа в локальной вычислительной сети**

Регистрация в локальной вычислительной сети (ЛВС). Использование информационных и программных ресурсов ЛВС.

### **Тема 20. Работа в глобальной информационной сети Интернет**

Поиск информации в Интернет, особенности сохранения и использования найденной информации. Использование сервисов Интернет.

## **5.3 Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии.**

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 20% аудиторных занятий.

Промежуточная аттестация по курсу – зачёт.

Для того, чтобы получить более полные и глубокие знания по изучаемой дисциплине студент должен обратиться за помощью в подборе литературы к библиографу библиотеки, просмотреть имеющуюся библиографию, поработать с каталогами и базами данных, на которые сделана

Работа с электронными ресурсами ВГУЭС: цифровыми учебными материалами; раздаточными материалами; хранилищем цифровых учебно-методических материалов;

хранилищем цифровых научных материалов. Работа с полнотекстовыми базами данных. Работа с источниками.

#### **5.4 Форма текущего контроля**

Лекционные занятия по дисциплине проводятся с использованием мультимедийного оборудования

При проведении лекционных занятий наряду с использованием презентаций по темам лекций демонстрируются также приемы работы с программным обеспечением компьютеров, иллюстрирующие как общие принципы функционирования, так и практически наиболее важные и интересные способы применения этого программного обеспечения, в том числе и связанные с разбором конкретных ситуаций его применения и обсуждением полученных результатов.

При проведении практических занятий студенты на персональных компьютерах или терминалах самостоятельно выполняют работы, которые могут включать в себя как общие для всех студентов задания, так и индивидуальные задания. Выполнение этих заданий направлено на изучение возможностей программного обеспечения компьютеров и выполняется с его использованием.

При проведении лекционных и практических занятий возможно проведение экспресс-опросов студентов по тематике занятий. При проведении практических занятий и при самостоятельной работе студентов возможно, кроме того, выполнение индивидуальных контрольных заданий и использование интернет-тренажеров.

#### **6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Самостоятельная работа студентов всех форм обучения предполагает изучение студентами того материала по содержанию дисциплины, который во время проведения аудиторных занятий не изучается или изучение которого носит обзорный характер. Тематика самостоятельной работы студентов определяется в зависимости от объема часов, отводимых на самостоятельную работу студентов, а также может определяться направлением подготовки, и выполняется по всем лекционным темам настоящей программы, изучаемым студентами.

Методические рекомендации по самостоятельному выполнению практических заданий, например, контрольных работ для студентов заочной формы обучения, должны входить в эти задания как их составные части. Это во многом снимает организационные трудности при выполнении этих заданий и обеспечивает конкретность методических рекомендаций.

Результаты самостоятельной работы по дисциплине могут быть проверены на экзамене (зачете) при ответах на вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение.

Для студентов заочной формы обучения отчет о выполнении контрольной работы для модуля 1 или для модуля 2 может быть представлен в виде электронных документов или на бумажном носителе.

#### **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Примерный перечень вопросов к зачёту:**

1. Общая характеристика информационных процессов.
2. История развития информационных технологий.
3. Понятие информации. Свойства информации
4. Информационный процесс приема/передачи информации.
5. Информационный процесс хранения/поиска информации.
6. Информационный процесс обработки информации.
7. Измерение объема информации.
8. Кодирование числовой информации.

9. Кодирование текста.
10. Основы математической логики, логические величины и логические операции.
11. Архитектура ЭВМ фон-Неймана.
12. Архитектура персонального компьютера.
13. Виды компьютеров.
14. Программное обеспечение ПК.
15. Модель объекта или процесса.
16. Классификация моделей.
17. Алгоритм. Типовые алгоритмы.
18. Текстовый редактор *Word*. Основные возможности, назначение и общая характеристика.
19. Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети
20. Топологии сетей.
21. Адресация в сети и протоколы.
22. Технические и программные средства компьютерных сетей.
23. Сетевые информационные технологии.
24. Сетевые ресурсы и сервисы.
25. Защита информации в сети.
26. Таблицы *Excel*. Основные возможности, назначение и общая характеристика.
27. Базы данных, модели данных, реляционная база данных.
28. Проектирование и построение базы данных.
29. Основные возможности, назначение и общая характеристика MS PowerPoint/

#### Типовые контрольные задания или иные материалы для текущего контроля

1. Перевести:  $21_{10} = \_\_ 2$
2. Перевести десятичную дробь:  $0,21_{10} = \_\_ 2$  (с точностью до четвертого знака)
3. Перевести из десятичной системы счисления в восьмеричную и сделать проверку:  
 $142_{10} = \_\_ 8$
4. Создать документ заданного формата, для чего:
5. Создать документ Word с именем «**Изучаем Word**» в своей папке.
  - Скопировать в созданный документ текст из файла «Исходный текст».
  - Произвести форматирование текста: изменить прописные буквы на строчные, установить следующие параметры форматирования: стиль – обычный, шрифт – Times New Roman; размер шрифта – 14; способ выравнивания абзаца – по ширине; междустрочный интервал – полупетух. Первую букву текста выполнить так, как в образце.
  - Выполнить расстановку переносов.
  - Оформить страницу документа: ориентация – книжная, все поля – 2 см, переплет – 0,5 см, текст расположить в три колонки, в верхний колонтитул ввести предложенный текст, пронумеровать страницы.
  - Выполнить заголовок как в образце. Пробелы использовать только между словами.
  - Вставить требуемые символы
  - Сравнить свою работу с образцом.
6. Создать комплексный документ, содержащий:
  - формулы 
$$\int_a^b f(x)dx = \lim_{\lambda \rightarrow 0} \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta x_i$$
  - таблицы

	Данные паспорта	№	и	Вне	Цве
--	-----------------	---	---	-----	-----

Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения			Рост	Вес	Глаз	Волос
			Число	Месяц	Год				
..									
0									
Среднее значение									

7. Выполнить автосохранение комплексного документа.
8. Создать новый шаблон и личный документ на его основе.
9. Создать личную Web-страницу.
10. Самостоятельно составить и отредактировать таблицу вычисления значений

функции  $y(x) = \frac{y_1(x)}{y_2(x)}$  по варианту, указанному преподавателем. Построить графики.

11. Составить и отредактировать таблицу вычисления значений функции. Построить график функции.

Вариант	Функция	Условие	Исходные данные	Пределы изменения и шаг изменения $x$
1	$N = \begin{cases} 2x^2 + 3a \sin x \\ a \lg x + \sqrt[3]{ x } \end{cases}$	$x \leq 1$ $x > 1$	$a=0,8$	$x \in [0; 1,8]$ $\Delta x = 0,1$

12. Разработать презентацию технических средств реализации информационных технологий.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### а) основная литература

Кирнос, В.Н. Информатика II. Основы алгоритмизации и программирования на языке C++. Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / В.Н. Кирнос. - Томск: Эль Контент, 2013. - 160 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208651>

Информатика. Ч. 1. Сборник студенческих работ [Электронный ресурс] / М.: Студенческая наука, 2012. - 1227 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=225697>

1. Абдикеева. Н.М. Информационный менеджмент : -М.:Инфра-М , 2012

2. Акперов И.Г., Сметанин А.В. Информационные технологии в менеджменте: -М.: Инфра-М, 2013
3. Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): -М.: Форум, Инфра-М, 2013
4. Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): -М.: Форум: Инфра-М, 2013
5. Вахрушин А.Н. Информационные технологии в юриспруденции: -М.: Академия, 2011
6. Литвинов В.А. Информационные технологии в юридической деятельности: СПб.: Питер, 2013
7. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: -СПб: Питер, 2013
8. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: -СПб: Питер, 2013
9. Мельников П.П. Компьютерные технологии в экономике: -М.: Кнорус, 2013
10. Михеева Е.В., Тарасова Е.Ю., Титова О.И. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера: -М.: Академия, 2012
11. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс: - СПб.: Питер, 2013
12. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс: - СПб.: Питер, 2013
13. Слугина Н.Л., Кийкова Е.В. Практикум работы на ПЭВМ.- Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2011
14. Слугина Н.Л., Кийкова Е.В. Практикум работы на ПЭВМ.- Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2011
15. Трофимова В.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: - М.: Юрайт, 2013
16. Уокенбах Д. Excel 2010: профессиональное программирование на VBA: -М.: И.Д.Вильямс, 2013

#### **б) дополнительная литература**

**Королев, А.Л. Компьютерное моделирование. Лабораторный практикум / А.Л. Королев** .— **2-е изд. (эл.)**.— **М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013**  
<http://www.rucont.ru/efd/226386?cldren=0>

1. Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): - М.: ИД ФОРУМ:НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.(ВО)
2. Агальцов В.П. Информатика для экономистов: - М.: ИД ФОРУМ:НИЦ ИНФРА-М,2013-448с.(ВО)
3. Гуриков С.Р. Информатика: - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с.(ВО: Бакалавр.)
4. Баранова Е.К. Информационная безопасность и защита информ.: -2 изд.- РИОР:ИНФРА-М, 2014-256с.

#### **9 Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»**

##### **а) Полнотекстовые базы данных**

Национальный цифровой ресурс Руконт. Режим доступа [<http://www.rucont.ru/>].  
 Университетская библиотека он-лайн. Режим доступа [<http://www.biblioclub.ru/>].

##### **б) Интернет-ресурсы:**

<http://www.uisrussia.msu.ru/> – Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ); <http://www.aclient.integrum.ru/> – Информационно-аналитическое агентство «ИНТЕГРУМ»; <http://www.ebiblioteka.ru/> – Полнотекстовые электронные базы данных компании East View Information Services; <http://www.elibrary.ru/>.

#### **10 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Используются специализированные лекционные аудитории, оснащённые видеопроjectionным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет. Аудитории для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью и имеющие выход в сеть Интернет.

Библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оснащённые компьютерами с доступом к базам данных и Интернет.

## **11 Словарь основных терминов**

**АРХИТЕКТУРА (ЭВМ)** - наиболее общие принципы построения ЭВМ, реализующие программное управление работой и взаимодействие основных узлов

**АНИМАЦИЯ** искусственное представление движения в кино, на телевидении или в компьютерной графике путем отображения последовательности рисунков или кадров.

**БАЗА ДАННЫХ** -организованная структура, предназначенная для хранения информации. Обычно БД представляются в виде совокупности взаимосвязанных файлов или таблиц, предназначенных для решения конкретной задачи

**БАЙТ** Единица измерения информации, обычно содержащая один знак, такой как буква, цифра или знак препинания. Некоторые знаки могут занимать более одного байта.

**БЕЗОПАСНОСТЬ** Система защиты компьютеров и данных в сети от повреждения или утраты, основным элементом которой является концепция предоставления доступа к общим файлам только уполномоченным пользователям.

**БИТ** Наименьшая единица измерения информации. Один бит данных выражается цифрой 1 или 0, а также логическим значением True или False. Группа из 8 битов образует байт, который может представлять различные типы данных, такие как буквы алфавита, десятичные цифры или другие знаки. Бит называется также двоичным разрядом.

**БРАУЗЕР**— программное обеспечение для просмотра веб - сайтов, то есть для запроса веб - страниц (преимущественно из Сети), их обработки, вывода и перехода от одной страницы к другой.

**ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА** способ хранения изображений, в котором изображение описывается математическими формулами

**ВИДЕОАДАПТЕР** Плата расширения, являющаяся неотъемлемой частью видеосистемы компьютера. Возможности видеосистемы компьютера зависят от возможностей как видеоадаптера, так и монитора. Каждый адаптер поддерживает несколько разных видеорежимов. Существует два основных типа видеорежимов: текстовый и графический. Для конкретного режима некоторые мониторы предоставляют разные разрешения. При более низком разрешении монитор может отображать больше цветов. Современные адаптеры имеют память, которая позволяет не использовать ОЗУ компьютера для формирования изображения. Кроме того, большинство адаптеров оснащены собственными графическими сопроцессорами, необходимыми для обработки изображения. Такие адаптеры часто называются графическими ускорителями.

**ВИРУС** Программа, которая пытается распространяться с одного компьютера на другие, либо вызывающая повреждение данных (путем их стирания или изменения), либо мешающая работать пользователю (путем печати сообщений или изменения изображения на экране).

**ВИТАЯ ПАРА** Два изолированных провода скрученных между собой.

**ГИБКИЙ ДИСК** (*дискеты, floppy – disk*)- это средство переноса данных между компьютерами.

**ГИПЕРССЫЛКА** Цветной и подчеркнутый текст или рисунок, позволяющий перейти к файлу, месту в файле, HTML-странице в Интернете или интрасети. Гиперссылки могут также указывать на группы новостей и на узлы Gopher, Telnet и FTP. Текстовые ссылки, отображаемые в левой части папок Windows, являются гиперссылками. Они служат для выполнения задач, таких как перемещение или копирование файлов, или для перехода в другие папки на локальном компьютере, такие как «Мои документы» или «Панель управления».

**ГИППЕРТЕКСТ** — текст со ссылками на сайты в сети Интернет.

**ГИСТОГРАММА** Диаграмма, состоящая из горизонтальных или вертикальных полос, ширина и высота которых соответствуют некоторым значениям.

**ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ** Коммуникационная сеть, соединяющая географически удаленные компьютеры, принтеры и другие устройства. Глобальная сеть позволяет соединенным устройствам взаимодействовать друг с другом.

**ДВОИЧНАЯ** Представление чисел по основанию 2, при котором значения выражаются комбинациями 0 и 1

**ДЕФРАГМЕНТАЦИЯ** Процесс перезаписи частей файла в соседние сектора на жестком диске для ускорения доступа и загрузки. При обновлении файла компьютер стремится сохранить изменения в наибольшей свободной области на жестком диске. При этом происходит фрагментация, которая приводит к дополнительным затратам на поиск всех частей открываемого файла, что в свою очередь увеличивает время отклика системы.

**ДИАГРАММА** — графическое представление данных, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин.

**ДРАЙВЕР** программа, предназначенная для обслуживания периферийных устройств. Драйвер обычно загружается в оперативную память при запуске компьютера

**ЖЕСТКИЙ ДИСК** (*винчестер*) (*HDD – Hard Disk Drive*) – хранилище информационной базы компьютера.

**ИНТЕРНЕТ** глобальная компьютерная сеть, объединяющая большое количество локальных сетей

**ИНТЕРФЕЙС** совокупность средств и правил, которые обеспечивают взаимодействие устройств, программ и человека

**ИНФОРМАТИКА** – (от фр. *information* – информация + *automatique* – автоматика) означает автоматическая обработка информации.

**ИНФОРМАЦИЯ**– сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ** процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи информации

**ИЕРАРХИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДАННЫХ**— представление базы данных в виде древовидной (иерархической) структуры, состоящей из объектов (данных) различных уровней.

**КОМАНДА** – это элементарная операция, которую должен выполнить компьютер.

**КОМПЬЮТЕР** устройство, выполняющее математические и логические операции над символами и другими формами информации и выдающее результаты в форме, воспринимаемой человеком или машиной.

**КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ** физическое соединение двух или более компьютеров

**КОМПЬЮТЕРНЫЙ ВИРУС** специально написанная небольшая по размерам программа, которая может "приписывать" себя к другим программам (т.е. "заражать" их), а также выполнять различные нежелательные действия на компьютере

**ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ** Коммуникационная сеть, соединяющая группу компьютеров, принтеров и других устройств в пределах относительно ограниченного пространства (например, в здании). Локальная сеть позволяет соединенным устройствам взаимодействовать друг с другом.

**МАССИВ (EXCEL)** прямоугольная область таблицы с данными, полученными при помощи формул массивов. Характеризуется невозможностью изменения отдельных элементов

**МОСТЫ и МАРШРУТИЗАТОРЫ** Устройства для соединения сегментов сети.

**МОДЕМ (МОДУЛЯТОР/ДЕМОДУЛЯТОР)** Устройство, которое позволяет передавать и принимать компьютерную информацию по телефонной линии. Передающий модем преобразует цифровые данные в аналоговые сигналы, которые могут передаваться по телефонной линии. Принимающий модем переводит аналоговые сигналы обратно в цифровую форму.

**МАКРОС**, последовательность нескольких команд или процедур, объединенных для выполнения определенной задачи. **Макросы** служат для ускорения выполнения сложных действий, повторяющихся много раз.

**ОБОРУДОВАНИЕ** Физические компоненты компьютерной системы, включая периферийные, такие как принтеры, модемы и мыши.

**ОЗУ Память**, допускающая чтение и запись компьютерами или другими устройствами. При выключении компьютера данные, хранящиеся в ОЗУ, утрачиваются.

**ПЕРИФЕРИЙНОЕ УСТРОЙСТВО** Устройство (такое как дисковый накопитель, принтер, модем или джойстик), подключенное к компьютеру и управляемое процессором компьютера.

**ПИКСЕЛ (пиксель)** - (от англ. picture element – элемент картинки) – наименьший элемент растрового изображения.

**ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ** Человек, использующий компьютер. Если компьютер подключен к сети, пользователь может работать с программами и файлами, расположенными как на компьютере, так и в сети (в зависимости от ограничений, заданных для учетной записи пользователя администратором сети).

**ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА** — программно-аппаратный комплекс с веб-интерфейсом, предоставляющий возможность поиска информации в Интернете.

**ПОРТАЛ** Стартовый сайт, предлагающий пользователю доступ к тематически подобранным информационным ресурсам в форме каталогов, новостей и обзоров, а также информационные сервисы: почту, чаты, форумы и поисковые системы.

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ** представление информации с помощью средств мультимедиа.

**РАБОЧАЯ КНИГА** документ Excel

**РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ** любой компьютер, который через локальную сеть обращается к ресурсам, хранящимся на сервере. Иногда вместо РС называют "клиент"

**РАСТР** - (от англ. raster) – представление изображения в виде двумерного массива точек (пикселей), упорядоченных в ряды и столбцы

**РАСТРОВАЯ ГРАФИКА** способ хранения изображений, в котором изображение строится из точек (пикселей)

**РАЗРЕШЕНИЕ** изображения выражает количество точек в единице длины (dpi – количество точек на дюйм)

**РАЗВЕТВИТЕЛЬ** Устройство, предназначенное для соединения более двух кабельных сегментов.

**САЙТ (WEB-САЙТ)** совокупность взаимосвязанных гипертекстовых документов, объединенных единой тематикой, располагающихся на Web-сервере, и представленных в сети

**СЕРВЕР** Обычно — компьютер, предоставляющий общие ресурсы пользователям сети.

**СЕТЬ** Группа компьютеров и других устройств, таких как принтеры и сканеры, соединенных линиями связи, позволяющими всем устройствам взаимодействовать друг с другом. Сети могут быть маленькими или большими, соединенными постоянно (при помощи кабелей) или временно (по телефонным линиям или беспроводным каналам). Самой большой сетью является Интернет, глобальная группа сетей.

**СТРОКА ФОРМУЛ** область в окне Excel, состоящая из поля адреса, управляющих кнопок и поля содержимого ячейки

**СУБД** система управления базой данных. Комплекс программных средств, предназначенных для создания структуры новой базы, наполнения ее содержимым, редактирования содержимого и визуализации информации

**СХЕМА ДАННЫХ** средство Access для связывания между собой таблиц и запросов. Схема данных является графическим образом БД

**ТАБЛИЦА БД** основное средство для хранения информации в БД

**ТАКТОВАЯ ЧАСТОТА** количество импульсов в секунду (герц), генерируемых тактовым генератором компьютера.

**ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**, комплекс технических средств, предназначенных для передачи информации на расстояние.

**ТРЕХМЕРНАЯ ГРАФИКА** оперирует с объектами в трехмерном пространстве.

**УСТРОЙСТВО** Любое оборудование, которое может быть подсоединено к локальной сети или компьютеру, например: компьютер, принтер, джойстик, адаптер, модем или другая



периферия. Для работы устройства под управлением Windows, как правило, необходим драйвер.

**ФАЙЛ** именованная последовательность байтов произвольной длины

**ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА** Общая структура, определяющая в операционной системе наименование, сохранение и размещение файлов. Различными типами файловых систем являются системы NTFS, FAT и FAT32.

**ФРАКТАЛЬНАЯ ГРАФИКА** - основана на математических вычислениях. Базовым элементом фрактальной графики является сама математическая формула, изображение строится исключительно по уравнениям.

**ШЛЮЗЫ** Устройства для подсоединения сетевых сегментов и компьютерных сетей к центральным ЭВМ.

**WEB-СТРАНИЦА** обособленный документ, представленный в электронном виде, хранящийся в отдельном файле и включающий в себя текст, отображаемый в окне браузера, а также специальные команды (теги) языка HTML (XML)...

**WWW (WORLD WIDE WEB — ВСЕМИРНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАУТИНА)** служба Internet. Посредством WWW можно просматривать видеофильмы, слушать музыку, обращаться к различным информационным источникам. Информация в WWW организована в виде гипертекста.

