

Рабочая программа по предмету
«Информатика»

Класс: 9А, 9Б, 9В

Количество уроков:

- всего за год – 34
- в неделю – 1

Рабочая программа базового курса по информатике для 9 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования «Стандарты второго поколения»
- Рабочей программы курса Информатика для 7-9 классов Л.Л.Босова.

**Календарно-тематическое планирование 9 класс
УМК Босова Л.Л. ФГОС**

№ урока	КЭС	Тема урока	Домашнее задание	Дата	
				план	факт
Моделирование и формализация (9 часов)					
1.	1.1.2	Техника безопасности и организация рабочего места ИОТ 014/015 от 2013. Моделирование как метод познания.	Введение, § 1.1 РТ № 1-19		
2.	1.1.2	Знаковые модели Понятие математической модели. Практическая работа №1 «Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования». Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты.	§ 1.2 РТ № 20–27		
3.	1.1.2	Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.	§ 1.2 РТ № 28–33		
4.	1.1.2	Графические модели Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. Бинарное дерево. Генеалогическое дерево. Практическая работа №2. «Построение дерева»	§ 1.3 РТ № 34–46		
5.	1.1.2	Табличные модели. Таблица как представление отношения	§ 1.4 РТ № 47–54		
6.	2.3.2	База данных. Связи между таблицами. Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента	§ 1.5 РТ № 55–60		
7.	2.3.2	Система управления базами данных	§ 1.6 РТ № 61		
8.	2.3.2	Создание базы данных. Поиск данных в готовой базе Практическая работа РТ № 3. «Поиск данных в готовой таблице»	§ 1.6 РТ № 61		
9.		Контрольная работа РТ № 1 «Моделирование и формализация».	Глава 1 РТ № 62		
Алгоритмизация и программирование (8 часов)					
10.	1.3.1	Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью	§ 2.1 РТ № 63–67		

		<p>выбранной системы программирования, тестирование. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).</p> <p>Знакомство с документированием программ. Составление описание программы по образцу.</p> <p>Практическая работа №4. «Этапы решения задач на компьютере»</p>			
11.	1.3.2	<p>Одномерные массивы. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.</p> <p>Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;</p> <p>Практическая работа №5. «Заполнение одномерного массива»</p>	§ 2.2.1-2.2.3 РТ № 68–72		
12.	1.3.1	<p>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.</p> <p>Практическая работа №6. «Нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива»</p>	§ 2.2.4 РТ № 73–77		
13.	1.3.1	<p>Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.</p> <p>Практическая работа №7. «Нахождение минимального (максимального) элемента массива»</p>	§ 2.2.5-2.2.6 РТ № 78–83		
14.	1.3.1	<p>Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида). Постановка сложной задачи.</p>	Учить конспект		
15.	1.3.2	<p>Практическая работа №8. «Исполнитель Робот»</p> <p>Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др).</p> <p>Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе,</p>	§ 2.3		

		сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.). Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами. Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п. Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.			
16.	1.3.4	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	§ 2.4 РТ № 87–92		
17.	1.3.4	Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами. Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.	§ 2.5 Глава 2 РТ № 93–95		
Обработка числовой информации (бчасов)					
18.	2.6.1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы Электронные (динамические) таблицы. <i>Практическая работа №9. «Работа с фрагментом электронной таблицы»</i>	§ 3.1 РТ № 96–109		
19.	2.6.2	Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. <i>Практическая работа №10. «Вычисления в электронных таблицах»</i>	§ 3.2 РТ № 110–113		
20.	2.6.2	Встроенные функции. Логические функции	§ 3.2 РТ № 114–123		
21.	2.6.1	Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов;	§ 3.3.1 РТ № 124		

		Практическая работа №11 «Сортировка и поиск данных»			
22.	2.6.3	Построение диаграмм и графиков Практическая работа №12 «Построение диаграмм и графиков»	§ 3.3.2 РТ № 125–134		
23.		Контрольная работа №2. «Обработка числовой информации»	Глава 3 РТ № 135		
Работа в информационном пространстве. Коммуникационные технологии (10 часов)					
24.	2.7.4	Компьютерные сети.	§ 4.1 РТ № 136–145		
25.	2.7.4	Интернет. Адресация в сети Интернет.	§ 4.2.1-4.2.2 РТ № 146–149		
26.	2.7.3	Доменная система имен.	§ 4.2.3-4.2.4 РТ № 150–155		
27.	2.7.4	Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.	§ 4.3.1 РТ № 156–163		
28.	2.7.4	Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Доступ к файлу в сети Интернет	§ 4.3.2 РТ № 164–167		
29.		Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.	§ 4.3		
30.		Сайт. Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.	§ 4.4		
31.		Содержание и структура сайта	§ 4.4		
32.		Оформление сайта			
33.		Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).	Составить конспект		
Итоговое повторение (1 час)					
34.		Основные понятия курса	РТ № 169–197		