

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы

«Кадетская школа № 1784 имени генерала армии В.А. Матросова»

(ГБОУ Кадетская школа № 1784)



«Утверждаю»

Директор ГБОУ

Кадетская школа № 1784

С.А. Кондратьева

2017г.

«Согласовано»

Зам. директора по оценке
и содержанию качества
образования ГБОУ

Кадетская школа № 1784

«15» 08 2017г.

«Согласовано»

Председатель МО ГБОУ
Кадетская школа № 1784

«25» 08 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по технологии информационной
2 уровень обучения
6 класс

2017/2018 учебный год

Пояснительная записка

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к общеобразовательной школе, предполагающими ориентацию образования не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. В условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества особую значимость приобретает подготовка подрастающего поколения в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (далее ИКТ). В настоящее время, преимущественно за счет регионального и школьного компонентов, выстроена многоуровневая структура предмета «Информатика и ИКТ», предполагающая его непрерывное изучение во I–XI классах. Программа представлена в двух составляющих: основная программа и программа для дополнительных занятий.

Изучение информатики и ИКТ во I–XI классах направлено на достижение следующих целей²:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств ИКТ, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Для проведения коррекционных работ с учащимися используется компьютерный практикум:
Работы с №1 по №21, стр. 122-183

² Достижение указанных целей в полном объеме возможно, если в рамках образовательного процесса, самостоятельной работы учащихся обеспечен доступ к средствам ИКТ (устройства, инструменты и коммуникационные ресурсы, а также непрерывное изучение предмета с 5-го по 11 класс)

Программные и аппаратные средства для реализации плана интегративного преподавания

Программные средства

№ №	Программные средства	Обоснование
1	Microsoft Office	Для создания различных видов документов, презентаций, изображений
2	Web-технологии	Для создания интернет - ресурсов
3	Программа для программирования «Кумир»	Для создания программ с различными исполнителями (5-6 классы)
4	Среда программирования TURBO PASCAL	Для учащихся 5-11классов. Программа получения основ и навыков в области программирования. Для составления и представления простых программ, а также проектов в рамках процедурных возможностей языка программирования
5	Программы серии Adobe Photoshop, Flash	Для создания графических изображений, редактирования фото и картин, создание анимационных моделей
6	Microsoft Visual Studio -2005	Многофункциональная среда программирования. Включают интегрированную среду разработки программного обеспечения и ряд других инструментальных средств. Позволяет создавать как проекты, так и приложения с расширенными возможностями пользовательского интерфейса

Аппаратные средства

№ №	Комплекующие средства компьютера (количество компьютеров в классе - 11)
1	Процессор Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10 GHz
2	Память 4 Гб, DIMM DDR3
3	Жесткий диск 500 Гб
4	Сетевые адаптеры Intel(R) 82579LM Gigabit Network Connection (Ethernet, 100 Мбит/с
5	Монитор Asus VW 199D

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ программы

Информационные процессы

Представление информации

Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе — компьютерного. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. *Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий*³.

Передача информации

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации.

Обработка информации

Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы*. *Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами*.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя.

Программное обеспечение, его структура.

Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании

Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира:

- природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории, в том числе запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов, и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов);
- текстов, (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи);
- музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры);
- таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.

Создание и обработка информационных объектов

³ Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников

Тексты. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений.

Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. Планирование работы над текстом. Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).

Рисунки и фотографии

Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.

Звуки и видеоизображения

Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.

Поиск информации

Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Проектирование и моделирование

Чертежи. Двумерная и *трехмерная* графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы.

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

Изучение информатики в 6-ом классе направлено на достижение следующих целей:

- **формирование общеучебных умений** и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- **формирование** у учащихся навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
- **усиление** культурологической составляющей школьного образования;
- **пропедевтика понятий** базового курса школьной информатики;

- **развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей** учащихся.

В основу курса информатики для VI классов положены следующие идеи:

- **целостность и непрерывность**, означающие, что данная ступень является важным звеном непрерывного курса информатики и ИКТ;
- **научность в сочетании с доступностью**, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых);
- **практическая направленность**, обеспечивающая отбор содержания, направленного на формирование у школьников умений и навыков, которые в современных условиях становятся необходимыми не только на уроках информатики, но и в учебной деятельности по другим предметам;
- **дидактическая спираль** как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием, предполагающее учет имеющегося опыта обучаемых; затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах;
- **развивающее обучение** – обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, а также на развитие пространственного мышления в области моделирования и конструирования (данный курс изучается в рамках практических работ на каждом уроке) и направлен на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы и т.д.

Содержание курса информатики VI классов

VI класс

Общее число часов – 35 ч.

1. Компьютер и информация (11 ч).

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. *История вычислительной техники.* Файлы и папки.

Как информация представляется в компьютере или Цифровые данные. Двоичное кодирование цифровой информации. Перевод целых десятичных чисел в двоичный код. Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Тексты в памяти компьютера. Изображения в памяти компьютера. *История счета и систем счисления.*

Единицы измерения информации.

Компьютерный практикум.

Клавиатурный тренажер.

Практическая работа №1 «Работаем с файлами и папками. Часть 1».

Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым процессором Word».
Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текста. Создаем надписи».
Практическая работа №4 «Нумерованные списки».
Практическая работа №5 «Маркированные списки».

2. Человек и информация (13 ч).

Информация и знания.

Чувственное познание окружающего мира.

Мышление и его формы. Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Содержание и объём понятия. Отношения между понятиями (тождество, переименование, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие). Определение понятия. Классификация. Суждение как форма мышления. Умозаключение как форма мышления.

Компьютерный практикум.

Практическая работа №6 «Создаем таблицы».

Практическая работа №7 «Размещаем текст и графику в таблице».

Практическая работа №8 «Строим диаграммы».

Практическая работа №9 «Изучаем графический редактор Paint».

Практическая работа №10 «Планируем работу в графическом редакторе».

Практическая работа №11 «Рисуем в редакторе Word».

3. Элементы алгоритмизации (9 ч).

Что такое алгоритм. *О происхождении слова алгоритм.*

Исполнители вокруг нас.

Формы записи алгоритмов.

Графические исполнители в среде программирования. Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями.

Ханойская башня.

Компьютерный практикум.

Практическая работа №12 «Рисунок на свободную тему».

Практическая работа №13 «Power Point. Часы».

Практическая работа №14 «Power Point. Времена года».

Практическая работа №15 «Power Point. Скакалочка».

Практическая работа №16 «Работаем с файлами и папками. Часть 2».

Практическая работа №17 «Создаем слайд-шоу».

Практические работы, №18, №19, №20, №21 «Знакомимся со средой программирования.

Работа в среде Алгоритмика

Поурочное планирование

VI класс

Номер урока	Тематика урока	Проверка знаний	Компьютерный практикум	Параграф учебника и домашнее задание по РТ
I четверть				
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование и создание моделей с помощью сред программирования. Знакомство со средой		Создание программы приветствия	Подготовить алгоритм для вычисления в среде программирования алгебраическое выражение
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	Ответы на вопросы	Создать рисунок на тему: «Созвучие музыки и графики»	Ваш учебник:, §1.1, РТ: №1-2 СТР. 3
3.	Файлы и папки. <i>Практическая работа №1 «Работаем с файлами и папками»</i>	Ответы на вопросы (учебник: задание №1-4 стр.10. Задание в РТ №5-10 стр. 5-9	Создать рисунок под звуки музыки	§1.2, РТ: №6-7 стр. 5-6
4.	Информация в памяти компьютера. Системы счисления.	Ответы на вопросы (учебник: задание №1-6 стр.15. РТ: №11-14 стр.9-10)	<i>Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым процессором Word» (задание 2)</i>	§1.3 (стр. 16-17), §4.3, РТ: №12, 14-16 стр.10-11
5.	Двоичное кодирование числовой информации.	Ответы на вопросы (учебник: задание №1-2 стр.27)	Работа с приложением Калькулятор. Перевести 10-е число в системы: 2-ю, 8-ю, 16-ю	§1.3 (стр. 18-19) РТ: №17-18 стр.12-13

6.	Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления.	Перевод 3-х чисел в 2-ю систему 10-е число	Работа с приложением Калькулятор Перевести в 2-ю систему 10-е число. РТ: №20 стр.13-14	§1.3 РТ: №21 стр.14-15, №22-23 стр. 16
7.	Тексты в памяти компьютера.	Ответы на вопросы (учебник: задание №3-4 стр.28)	Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текст. Создаем надписи» (задание 2)	§1.3(стр.21-23), РТ: №25 стр. 19, №26 стр.20, №29 стр.23, №30 стр.23
8.	Кодирование текстовой информации.	Ответы на вопросы (учебник: задание №3-5 стр.28)	Практическая работа №4	§ 1.3(стр.21-23), РТ: №32-35 стр. 25-28
9.	Контрольная работа			
II четверть				
10.	Функции. Структурированные типы данных	Проверка алгоритма	Вычисление функций	Составление алгоритма для вычисления функций
11.	Растровое кодирование графической информации.	В тетради закодировать имя в двоичном коде: (1-закрашенная клетка; 0-незакрашенная)	Создать растровый рисунок к конкретному производству Практическая работа №9	§ 1.3(стр.23-27), РТ: №37-39 стр. 29-32
12.	Векторное кодирование графической информации.	Ответы на вопросы (учебник: задание №6 стр.28)	Практическая работа №10	§ 1.3(стр.23-27), РТ: №40-41 стр. 32-35
13.	Единицы измерения информации.	Ответы на вопросы (учебник: задание №7 стр.28)	В редакторе Excel с помощью формул определить единицы измерения информации	§1.4 РТ: №43-44 стр. 38
14.	Информация и знания.	Ответы на вопросы	Практическая работа №6 «Создаем таблицы»	§2.1 РТ: №1-6 стр. 39-41

15.	Чувственное познание окружающего мира.	Ответы на вопросы (учебник: задание №1-5 стр.33)	Практическая работа №6 (задание 4) «Создаем таблицы»	§2.2 РТ: №7 стр. 41
16.	Понятие как форма мышления.	Ответы на вопросы (учебник: задание №1-5 стр.35)	Практическая работа №7	§2.3 (введение) РТ: №9-10 стр. 43-44
17.	Контрольно-практическая работа			
III четверть				
18.	Как образуются понятия.	Ответы на вопросы (учебник: задание №1-8 стр.38)	Практическая работа №8 «Строим диаграммы» (задания 1, 2)	§2.3 (стр. 38-40) РТ: №11 стр. 45, №17 стр.48, №3-10 стр.40-42 (учебник)
19.	Содержание и объем понятия.	Ответы на вопросы (учебник: задание №4-8 стр.44-45)	Практическая работа №8 «Строим диаграммы»	§2.3 (стр. 42-44) РТ: №21-22 стр. 50-51,
20.	Отношения тождества, пересечения и подчинения. <i>Практическая работа №9 «Изучаем графический редактор Paint» (задания 1–3)</i>	Ответы на вопросы (учебник: задание №1-8 стр.44-45)	Представить задание №7, №8 стр.51 в редакторе WORD	§2.3 (стр. 45-48) РТ: №23 стр. 52 №27 стр. 59-60
21.	Отношения соподчинения, противоречия и противоположности. <i>Практическая работа №9 «Изучаем графический редактор Paint» (задания 4–7)</i>	Ответы на вопросы (учебник: задание №1-4 стр.50)	Представить задание РТ: №30 СТР.63 в редакторе WORD	§2.3 (стр. 48-50) РТ: №26 стр. 57-58 №31 стр.64
22.	Определение понятия. <i>Практическая работа №10 «Планируем работу в графическом редакторе» (задания 1–3)</i>	Ответы на вопросы (учебник: задание №5-9 стр.50-51)	Представить в редакторе WORD <i>видовое понятие родовое, видовое отличие</i>	§2.3 (стр. 51-53) РТ: №32 стр. 64-65
23.	Классификация	Ответы на вопросы (учебник: задание №1-5 стр.53)	Представить в редакторе WORD РТ: №28 стр. 60	§2.3 (стр. 54-55) РТ: №29 стр. 62, №3 стр.55
24.	Суждение как форма мышления. (задания 1–3)	Ответы на вопросы (учебник: задание №1-2 стр.55)	Представить в редакторе WORD №2 стр. 58, учебник	§2.4 РТ: №34-35 стр. 67-72
25.	Умозаключение как форма мышления.	Ответы на вопросы (учебник: задание №1-6 стр.60-61)	Представить в редакторе WORD объекты по примеру 1 или 2 стр. 59, учебник	§2.5 РТ: №36-38 стр. 73-74

26.	Что такое алгоритм. <i>Практическая работа №12 «Рисунок на свободную тему»</i>	Ответы на вопросы	Среда программирования	§3.1 РТ: №1-3 стр. 75-76, №6 стр.78
27.	Исполнители вокруг нас	Ответы на вопросы	Составление программ	§3.2, §3.3 РТ: №7-10 стр. 79-80,
28.	Контрольная работа			
IV четверть				
29.	Линейные алгоритмы	Ответы на вопросы №3 стр.78	Блок-схема «Каша из топора»	§3.4 стр. 73 РТ: №27 стр. 97 №28 стр.97
30.	Алгоритмы с ветвлениями	Ответы на вопросы №5-7 стр.78-79	Составление программы для блок-схемы алгоритма ветвления	§3.4 стр. 74-76 РТ: №34-35 стр. 102-103
31.	Составление программ по блок-схемам алгоритма с условием	Ответы на вопросы	Составление программы для блок-схемы алгоритма ветвления	§3.4 РТ: №40 стр.108, №42 стр.109
32.	Циклические алгоритмы	Ответы на вопросы №12-15 стр.79-80	Блок-схема, составление программ	§3.4 стр. 76-77 РТ: №44 стр. 110-112
33.	Составление программ по блок-схемам алгоритма цикла с определенным повтором	Проверка блок -схемы алгоритма цикла	Составление программы для блок-схемы алгоритма цикла	№45-46 стр.113-114, №47-50 стр.115-118,
34.	Систематизация информации	Ответы на вопросы	§1.2 <i>Практическая работа №12-14</i>	
35.	Контрольная работа			

Требования к подготовке школьников в области предмета информатики

VI класс

Учащиеся должны:

- определять, информативно или некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- понимать смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;

- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- различать необходимые и достаточные условия;
- иметь представление о позиционных и непозиционных системах счисления;
- уметь переводить целые десятичные числа в двоичную систему счисления и обратно;
- иметь представление об алгоритмах, приводить их примеры;
- иметь представления об исполнителях и системах команд исполнителей;
- уметь пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
- определять назначение файла по его расширению;
- выполнять основные операции с файлами;
- уметь применять текстовый процессор для набора, редактирования и форматирования текстов, создания списков и таблиц;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования рисунков;
- создавать простейшие мультимедийные презентации для поддержки своих выступлений;
- иметь представление об этических нормах работы с информационными объектами.

Преподавание информатики в условиях внедрения ФГОС ООО

6 класс относится к ступени - **Основное общее образование (5-9 кл.)** (*Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 189*)

Требования к предметным результатам освоения предметной области «Математика и информатика» на ступени основного общего образования ФГОС:

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
3. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;

4. Формирование умений формализации и структурирования информации формирование умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;
5. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
6. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
7. Знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической.

Данная программа и планирования составлены с учетом требований ФГОС

Состав учебно-методического комплекта по информатике и ИКТ для VI классов

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007;
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь (далее РТ для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Для учителя:

3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–7 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014;
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006;
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2014;
6. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Состав учебно-методического комплекта по информатике

VI классов (дополнительная литература)

1. **Алгоритмика.** 5-7 класс. *А.К. Звонкин, С.К. Ландо, А. Л. Семенов, А.Х. Шень.*;
2. **Задачник.** *А.Г. Кулаков, С.К. Ландо. Москва издательский дом “Дрофа”. 1996 г. ;*
3. **Электронный учебник «Кумир»**

Для учителя:

4. **TURBO Pascal. Среда программирования.** А.М. Епанешников, В.А. Епанешников, "Диалог - МИФИ". Москва 1996 г.
5. **Алгоритмы и основы программирования.** Тетрадь для практических работ. О.А Житкова, Е. К. Кудрявцева. "Интеллект центр". Москва 1999г.
6. **Применение информационных технологий при подготовке специалистов** Фомичев Е.Н. Бакушев А.А.. // Среднее профессиональное образование, 2006;
Информатика и ИКТ - Задачник по моделированию - 9-11класс - Базовый уровень - Под ред. Макаровой Н.В.

1. ,