

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 13 с углубленным изучением английского языка
Невского района Санкт-Петербурга

Аннотация

Предмет «Информатика и ИКТ»
Уровень образования - основное общее

9 класс

Количество часов - 68 часов

Санкт-Петербург
2018

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе авторской программы Угриновича Н.Д. Программа курса «Информатика и ИКТ» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются:

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;
- владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).

1. Нормативно-правовые документы:

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» разработана для обучающихся 9 класса общеобразовательной школы в соответствии с правовыми и нормативными документами:

1. Федеральным Законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. приказом Минобрнауки России от 30 августа 2013 года №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
3. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189, зарегистрированный в Минюсте России 03.03.2011, регистрационный номер 19993)
4. приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями);
5. приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» (с изменениями);
6. приказом МО и науки от 31.03.2014 г. №253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями от 08.06.2015 г. №576)

2. Информация об использовании УМК

Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013 г

МТБ

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией

- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; микрофон.

Программные средства

- Операционная система – Windows XP.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программа разработки презентаций и электронные таблицы
- Простая система управления базами данных.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.
-

3.Информация о количестве учебных часов:

Рабочая программа 9 классов рассчитана на 68 учебных часов в год, по 2 часа в неделю в каждом классе в соответствии с Уставом ГБОУ СОШ №13.

4.Цели и задачи:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, технологиях, моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации, организовывать собственную информационную деятельность;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни.

Задачи:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать единую систему понятий, связанных с созданием.
- получить, обработать, хранить информацию;
- научиться пользоваться прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий.

5. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты обучения	Вид контроля
1	Техника безопасности. Количество информации как мера уменьшения неопределенности. 1 час	Формы представления информации в ПК. Принципы записи чисел в позиционной системе счисления, принципы кодирования.	Тест
2	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования Определение количества информации 24 часа	Осуществлять расчет количества информации	
3	Алгоритм, его формальное исполнение. Свойства алгоритма	Понятие алгоритма, свойства, примеры алгоритмов.	Практическая работа в Visual Basic
4	Кодирование основных типов алгоритмических структур.	Понятие исполнитель алгоритма, система команд исполнителя, программа	Практическая работа в Visual Basic
5	Алгоритм «ветвление», «выбор», линейный	Основные алгоритмические структуры, ключевые слова и операторы для записи на языке Visual Basic, составлять блок-схемы основных алгоритмических структур	Практическая работа в Visual Basic
6	Переменная: тип, имя, значение	Основные алгоритмические структуры, ключевые слова и операторы для записи на языке Visual Basic, составлять блок-схемы основных алгоритмических структур	Практическая работа в Visual Basic
7	Арифметические, строковые, логические выражения	Понятие переменной, объявление переменных, применять оператор присваивания	Практическая работа в Visual Basic
8	Функции в VBA	Основные типы переменных	Практическая работа в Visual Basic
9	Графические возможности объектно-ориентированного языка VBA Проект «Сравнение кодов символов»	Структура функции и типы функций, используемых в VB, синтаксис функций ввода и вывода данных	Практическая работа в Visual Basic
10	«Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного языка программирования VBA»	Структура функции и типы функций, используемых в VB, синтаксис функций ввода и вывода данных	Практическая работа в Visual Basic
11	Разработка проекта «Переменные»	Основные понятия: проект, форма, объекты, свойства методы	Практическая работа в Visual Basic
12	Проект «Калькулятор»	Графический интерфейс,	Практическая работа в

		событийная процедура, этапы разработки проектов Описывать переменные, присваивать им значения, выводить их на экран Знать порядок выполнения арифметических операций.	Visual Basic
13	Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке Проект «Строковый калькулятор»	Организовать диалоговые окна сообщений.	Практическая работа
14	Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования Проект «Дата и время»	Применять функции для решения задач программирования	Практическая работа
15	Сравнение кодов символов	Составлять блок-схемы основных алгоритмических структур	Практическая работа
16	Проект «Отметка»	Описание блок-схем на языке VB	Практическая работа
17	Проект «Кодирование»	Знать правила описания основных геометрических объектов, графические методы для рисования графических фигур.	Объяснительно-иллюстративный Практическая работа
18	Графические возможности VBA Проект «Имитация движения»»		Практическая работа
19	Графические возможности VBA Проект «Коды символов»		Практическая работа
20	Проект «Слово-перевертыш»		
21	Проект «Графический редактор»		Практическая работа
22	Проект «Системы координат»		Практическая работа
23	Проект «Анимация»		Практическая работа
24	Зачет «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного языка программирования VB»	Знать/понимать основные понятия VB (объект, свойства, методы) и связь между ними. Уметь определять результат программы по ее описанию. Иметь навыки интеграции известных алгоритмов при создании новых проектов	Тестовые задания
25	Моделирование и формализация Окружающий мир как иерархическая система 17 часов	Знать: понятия: моделирование, формализация, визуализация	Объяснительно-иллюстративный
26	Моделирование, визуализация, формализация. Модель	Приводят: примеры моделирования в различных областях деятельности. Знать: основные этапы моделирования. Создавать простейшие модели объектов и процессов в виде	Объяснительно-иллюстративный
27	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере		Объяснительно-иллюстративный
28	Построение и исследование		Практическая работа

	физических моделей	электронных таблиц и проводят компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей	
29	Приближенное решение уравнений	Используя формальную и компьютерную модель, провести компьютерный эксперимент и проанализировать полученные результаты.	Имитационное моделирование
30	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения	Понимать назначение систем автоматизированного черчения. Знать и выполнять основные правила безопасной работы за компьютером. Уметь выполнять построение простых чертежных объектов	Практические работы
31	Выполнение геометрических построений	Знать и выполнять основные правила безопасной работы за компьютером. Уметь выполнять построение простых чертежных объектов	
32	Геометрическое построение угла, равного заданному	Знать и выполнять основные правила безопасной работы за компьютером. Уметь выполнять построение простых чертежных объектов	
33	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними	Знать и выполнять основные правила безопасной работы за компьютером. Уметь выполнять построение простых чертежных объектов	
34	Построение треугольника по трем сторонам	Знать и выполнять основные правила безопасной работы за компьютером. Уметь выполнять построение простых чертежных объектов	
35	Построение перпендикуляра к заданной прямой	Знать и выполнять основные правила безопасной работы за компьютером. Уметь выполнять построение простых чертежных объектов	
36	Построение биссектрисы неразвернутого угла	Знать и выполнять основные правила безопасной работы за компьютером. Уметь выполнять построение простых чертежных объектов	
37	Зачет по компьютерному конструированию	Знать и выполнять основные правила безопасной работы за компьютером. Уметь выполнять построение простых чертежных объектов	

38	Экспертные системы распознавания физических веществ	Используя формальную и компьютерную модель, провести компьютерный эксперимент и проанализировать полученные результаты.	Имитационное моделирование
39	Информационные модели управления объектами	Используя формальную и компьютерную модель, провести компьютерный эксперимент и проанализировать полученные результаты.	Практическая работа
40	Информационные модели управления объектами	Используя формальную и компьютерную модель, провести компьютерный эксперимент и проанализировать полученные результаты.	Практическая работа
41	Зачет по теме «Моделирование и формализация»	Имеют навыки организации собственной информационной деятельности и планирование ее результатов	Зачет
42	Логика как наука. Формы мышления. 8 часов	Знать: основные понятия алгебры логики, формы мышления (понятие, высказывание, умозаключение), содержание и объем понятия, истинность, ложность высказывания, суждения, алгебру высказываний.	Объяснительно-иллюстративный
43	Отношения между понятиями.	Знать: содержание и объем понятия, тождество, пересечение, вложенность. Круги Эйлера.	Объяснительно-иллюстративный
44	Логические операции	Знать логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, импликация, сложение по модулю «2», эквивалентность)	Объяснительно-иллюстративный
45	Таблицы истинности логических операций.	Знать /уметь создавать таблицы истинности. Уметь определять истинность составного высказывания, формализовывать высказывания и записывать их при помощи переменных и логических операций.	Объяснительно-иллюстративный
46	Логические законы и правила преобразования логических выражений.	Знать приоритет логических операций. Уметь строить таблицу истинности сложного высказывания. Уметь определять равносильность высказываний через построение таблиц истинности.	Объяснительно-иллюстративный
47	Логические основы устройства компьютера	Знать электрические схемы, реализующие модели логических элементов	Объяснительно-иллюстративный

48	Логические основы устройства компьютера	Знать: сумматор двоичных чисел	
49	Решение логических задач	Знать: законы алгебры логики. Уметь применять законы для упрощения логических выражений.	Решение задач
50	Информационное общество 4 часа	Знать основные этапы развития общества, основные характерные черты информационного общества	Объяснительно-иллюстративный
51	Информационная культура	Знать основные определения, связанные с информационной культурой	Объяснительно-иллюстративный
52	Правовая охрана программ и данных. Защита информации	Знать виды программ по правовому статусу. Знать, как зафиксировать авторское право на программу. Знать программные и аппаратные способы защиты информации.	Объяснительно-иллюстративный
53	Зачет по теме «Информатизация общества»		Зачетное занятие. Защита докладов
54	Кодирование информации 8 часов Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	Выполнять захват, редактирование цифрового видео и фото.	Практическая работа
55	Кодирование текстовой информации.	Форматировать символы в документе.	Практическая работа
56	Создание документов в текстовых редакторах. Сохранение и печать документов.	Создавать и редактировать документы в текстовых редакторах	Практическая работа
57	Ввод и редактирование документов	Вставка в документ формул.	Практическая работа
58	Форматирование документа, символов, абзацев. Нумерованные и маркированные списки.	Создавать нумерованные и маркированные списки, форматировать абзацы.	Практическая работа
60	Таблицы.	Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.	Практическая работа
61	Системы оптического распознавания документа.	Сканирование и распознавание текстового документа.	Практическая работа
62	Контрольная работа		Практическая работа
63	Повторение 6 часов Представление числовой информации с помощью систем счисления.	Знать: системы счисления, позиционные, непозиционные.	Практическая работа
64	Арифметические операции в	Уметь: производить сложение,	Практическая работа

	позиционных системах счисления.	вычитание в различных системах счисления.	
65	Основные параметры электронных таблиц.	Знать: ячейка, строка, столбец.	Практическая работа
66	Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Знать: формула, адрес ячейки, копирование формулы, ссылки: относительная, абсолютная и смешанная.	Практическая работа
67	Построение диаграмм и графиков	Знать: типы диаграмм, Мастер диаграмм	Практическая работа
68	Итоговый урок		Зачетное занятие

Общая характеристика предмета

Большое внимание уделяется формированию у учащихся алгоритмического и системного мышления, а также практических умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий. Практические работы выделены в отдельный раздел Компьютерный практикум, ориентированный на выполнение в операционной системе Windows и Linux.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики и информационных технологий выступают информационные процессы и информационные технологии.

Место предмета в учебном плане

68 часов в год, 2 часа в неделю

Программа курса предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и ИКТ» являются:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая Интернет-ресурсы;
- владение умениями совместной деятельности.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- уметь
- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.