

СЛЕДСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАДЕТСКИЙ КОРПУС
СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО»
109462, г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, дом 26 корп.1 тел./факс: :(495)123-50-57; email:info@kkskr.ru

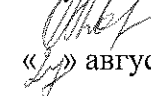
СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического отдела

 Е.А. Астафьева
«16» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

 В.И.Ковригина
«23» августа 2019 г.

**Рабочая программа
по информатике ИКТ
для 9 класса**

Рассмотрено на заседании
методического объединения
учителей математики и информатики
Протокол № 1 от «23» августа 2019 г.

Москва 2019

Содержание

1. Пояснительная записка
 - 1.1. Цели и задачи реализации программы
 - 1.2. Планируемые результаты
 - 1.2.1. Личностные результаты
 - 1.2.2. Метапредметные результаты
 - 1.2.3. Предметные результаты
2. Содержание учебного предмета
3. Тематический план
4. Ресурсное обеспечение программы

1. Пояснительная записка

Количество часов: 66

В неделю: 2

Плановых контрольных работ: 5

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010 № 1897 (ред. от 31.12.2015)
3. Основной образовательной программы основного общего образования ФГКОУ «Кадетский корпус Следственного комитета Российской Федерации имени Александра Невского» на 2018-2020 годы с учётом примерной основной общеобразовательной программы
4. Учебного плана ФГКОУ «Кадетский корпус Следственного комитета Российской Федерации имени Александра Невского»

1.1 Цели и задачи реализации программы

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
2. умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
3. совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
4. воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

1. овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
2. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
3. воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
4. выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда

1.2 Планируемые результаты

1.2.1 Личностными результатами освоения программы по информатике являются:

- 1 Наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.
- 2 Понимание роли информационных процессов в современном мире.
- 3 Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации.
- 4 Ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.
- 5 Развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.
- 6 Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.
- 7 Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ.
- 8 Способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

9 Способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

1.2.2 Метапредметными результатами освоения программы по информатике являются:

1. Владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
2. Владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
3. Владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи.
4. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
5. Владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
6. Владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.
7. ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

1.2.3 Предметными результатами освоения программы являются:

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах.
3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся и циклической.

4. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

2. Содержание учебного предмета

Раздел I. Введение

Повторение общих сведений о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Раздел II. Моделирование и формализация

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Раздел III. Основы алгоритмизации и программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке.

Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел IV. Обработка числовой информации в электронных таблицах

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Раздел V. Коммуникационные технологии

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.

Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

3. Тематический план

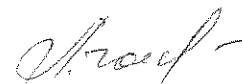
№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов
1	2	3
Раздел I. Моделирование и формализация		16
1	Тема 1. Инструктаж по ТБ. Моделирование как метод познания.	1
2	Тема 2.Словесные модели	1
3	Тема 3. Математические модели	1
4	Тема 4. Графические модели. Графы	1
5	Тема 5. Использование графов при решении задач.	1
6	Тема 6. Табличные модели	1
7	Тема 7. Использование таблиц при решении задач.	1
8	Тема 8. Использование таблиц при решении задач.	1
9	Тема 9. Информационные системы и базы данных.	1
10	Тема 10. Реляционные базы данных. Практическая работа	1
11	Тема 11. Система управления базами данных	1
12	Тема 12. Создание базы данных. Практическая работа	1
13	Тема 13. Создание базы данных. Практическая работа	1
14	Тема 14. Создание базы данных. Практическая работа	1
15	Тема 15. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	1
16	Контрольная работа №1 по теме «Моделирование и формализация».	1
Раздел II. Алгоритмизация и программирование		22
17	Тема 16. Этапы решения задачи на компьютере	1
18	Тема 17. Задача о пути торможения автомобиля	1
19	Тема 18. Решение задач на компьютере. Практическая работа	1
20	Тема 19. Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов. Практическая работа	1
21	Тема 20. Различные способы заполнения и вывода массива.	1
22	Тема 21. Практическая работа «Заполнение и вывод массива»	1
23	Тема 22. Вычисление суммы элементов массива	1
24	Тема 23. Практическая работа «Вычисление суммы элементов массива»	1
25	Тема 24. Последовательный поиск в массиве	1
26	Тема 25. Практическая работа «Последовательный поиск в массиве»	1
27	Тема 26. Сортировка массива	1
28	Тема 27. Практическая работа «Сортировка массива»	1

29	Проверочная работа «Одномерные массивы»	1
30	Тема 28. Инструктаж по ТБ. Последовательное построение алгоритма	1
31	Тема 29. Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот. Практическая работа	1
32	Тема 30. Вспомогательные алгоритмы.	1
33	Тема 31. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры	1
34	Тема 32. Практическая работа «Процедуры»	1
35	Тема 33. Функции. Практическая работа	1
36	Тема 34. Алгоритмы управления	1
37	Тема 35. Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Алгоритмизация и программирование».	1
38	Контрольная работа №3 по теме «Алгоритмизация и программирование».	1
Раздел III. Обработка числовой информации в электронных таблицах		7
39	Тема 36. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Практическая работа	1
40	Тема 37. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа	1
41	Тема 38. Встроенные и логические функции. Практическая работа	1
42	Тема 39. Организация вычислений. Сортировка и поиск данных. Практическая работа	1
43	Тема 40. Диаграмма как средство визуализации данных	1
44	Тема 41. Построение диаграмм. Практическая работа	1
45	Контрольная работа №4 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	1
Раздел IV. Коммуникационные технологии		11
46	Тема 42. Локальные и глобальные компьютерные сети	1
47	Тема 43. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1
48	Тема 44. Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1
49	Тема 45. Всемирная паутина. Файловые архивы.	1
50	Тема 46. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1
51	Тема 47. Технологии создания сайта. Практическая работа	1
52	Тема 48. Содержание и структура сайта. Практическая работа	1
53	Тема 49. Оформление сайта. Практическая работа	1
54	Тема 50. Размещение сайта в Интернете.	1
55	Тема 51. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».	1
56	Контрольная работа №5 по теме «Коммуникационные технологии».	1
Резерв времени		10
Всего часов:		66

4. Ресурсное обеспечение программы

В соответствии с образовательной программой ФГКОУ «Кадетский корпус Следственного комитета Российской Федерации имени Александра Невского» использован следующий учебно-методический комплект (учебник): ФГОС «Информатика 9 класс». Авторы: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Москва «Бином», 2013. При выборе УМК руководствуемся приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1677 от 29 декабря 2016 года. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253.»

Председатель МО учителей математики и информатики



Л.В. Голубева