

**Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение Республики Крым
«Крымская гимназия-интернат для одаренных детей»**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО естественно-
математического цикла

Протокол № _____

от « _____ » _____ 2018 г.

_____ Е.Н.Кубовская

СОГЛОСОВАНО

Заместитель директора
по учебно -
методической работе

_____ Г.А. Топчиева

УТВЕРЖДЕНО

Директор гимназии
интерната

Приказ № _____

от « _____ » _____ 2018 г.

_____ И. Е. Карлюга

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ИНФОРМАТИКЕ

(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

8 классы

(1 час в неделю -34 часа в год)

2018/2019 учебный год

**Разработана
Левченко А.С.,
учитель информатики
и ИКТ**

**г. Симферополь
2018г**

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Рабочая программа учебного предмета «информатика» составлена на основе:

Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012).

- Рабочая программа создана в соответствии с действующим в настоящее время Базисным учебным планом (ФК БУП) для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, образовательными стандартами по информатике и информационным технологиям для основного и среднего (полного) образования (от 2004 г.)

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089)

- Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям (приказ Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03.2004)

- Авторской программы курса «Информатика и ИКТ» для 8 класса и 9 класса
Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.

Настоящая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастным и психологическим особенностям детей, обучающихся на ступени основного общего образования.

Основные цели учебного предмета:

- 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 информационных технологий, 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; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

В соответствии с ФГОС изучение информатики способствует решению следующих задач:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- 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;

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

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования.

Поскольку курс информатики для основной школы носит общеобразовательный характер, то его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. В соответствии с концепцией Семакина И.Г. в содержании предмета должны быть сбалансировано отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информатики: *теоретическая информатика*, *прикладная информатика* (средства информатизации и информационные технологии) и *социальная информатика*.

Предмет информатика основного общего образования включает в себя следующие содержательные линии:

- Передача информации в компьютерных сетях;
- Информационное моделирование;
- Хранение и обработка информации в базах данных;
- Табличные вычисления на компьютере;
- Управление и алгоритмы;
- Программное управление работой компьютера;
- Информационные технологии и общество.

Фундаментальный характер предлагаемому курсу придает опора на базовые научные представления предметной области: *информация*, *информационные процессы*, *информационные модели*.

Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Авторы (Семакин и др.) сохранили в содержании учебников принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов.

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР. Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся.

Учебники обеспечивают возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса. В каждой книге, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения к отдельным главам под заголовком «Дополнение к главе...»

Большое внимание в содержании учебников уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа – принципа системности. Его реализация обеспечивается в оформлении учебника в целом, где использован систематизирующий видеоряд,

иллюстрирующий процесс изучения предмета как путешествие по «Океану Информатики» с посещением расположенных в нем «материков» и «островов» (тематические разделы предмета).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; глоссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: **личностных, метапредметных и предметных**. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий*. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Все большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты:

1. *Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*
2. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*
3. *Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.*
4. *Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.*
5. *Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).*

2. Содержание учебного предмета

Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводится во внеурочное время.

Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере. Учитель может варьировать учебный план, используя предусмотренный резерв учебного времени.

1. Передача информации в компьютерных сетях

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Выполнение итоговой самостоятельной работы по выполнению поиска в Интернете.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- ⇒ назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- ⇒ назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;

⇒ что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
- ⇒ осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- ⇒ осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- ⇒ работать с одной из программ-архиваторов.

2. Информационное моделирование

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- ⇒ какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ⇒ ориентироваться в таблично организованной информации;
- ⇒ описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

3. Хранение и обработка информации в базах данных

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения.

Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по созданию базы данных «Видеотека».

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое база данных, система управления базами данных (СУБД), информационная система;
- ⇒ что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- ⇒ структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- ⇒ что такое логическая величина, логическое выражение;
- ⇒ что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- ⇒ организовывать поиск информации в БД;
- ⇒ редактировать содержимое полей БД,
- ⇒ сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД;
- ⇒ создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

4. Табличные вычисления на компьютере

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое электронная таблица и табличный процессор;
- ⇒ основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- ⇒ какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- ⇒ основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- ⇒ графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- ⇒ редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- ⇒ получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- ⇒ создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

3. Тематическое планирование

Наименование раздела программы	Количество практических работ	Количество контрольных работ
Передача информации в компьютерных сетях – 10 ч.	4	1
Информационное моделирование – 5ч.	1	1
Хранение и обработка информации в базах данных – 12ч.	7	1
Табличные вычисления на компьютере – 11 ч.	3	1
Всего: 34 ч.	15	4+1(итоговая)

Календарно-тематический план

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения урока	
					план	факт
1	Передача информации в компьютерных сетях. Электронная почта и другие услуги сетей.	1	Лекция	§ 1, § 2, §3		
2	Практическая работа №1 «Работа с электронной почтой»	1	ПР	§3		
3	Интернет и Всемирная паутина.Способы поиска в Интернете.	1	Лекция	§4		
4	Практическая работа №2 «Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске»	1	Лекция / ПР	§5		
5	Практическая работа №3 «Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем»	1	Лекция / ПР	§ 5		
6	Практическая работа №4 «Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора»	2	Лекция / ПР	Дополнение к главе 1		

7	Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	1	КР			
8	Понятие модели. Графические информационные модели	1	Лекция	§6, §7		
9	Табличные модели.	1	Лекция	§8		
10	Информационное моделирование на компьютере	1	Лекция	§9		
11	Практическая работа №5 <i>«Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью»</i>	1	ПР	Дополнение к главе 2		
12	Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование».	1	КР			
13	Базы данных. Назначение СУБД	1	Лекция	§10, §11		
14	Работа с готовой базой данных Практическая работа №6 <i>«Назначение СУБД»</i>	1	Лекция / ПР	§10, §11		
15	Практическая работа №7 <i>«Создание и заполнение базы данных»</i>	1	ПР	§12		
16	Создание БД на компьютере Практическая работа №8 <i>«Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере».</i>	1	ПР	§13		
17	Условия выбора и простые логические выражения	1	Лекция	§14		
18	Практическая работа №9 <i>«Формирование простых запросов к готовой базе данных»</i>	1	Лекция / ПР	§14		
19	Условия выбора и сложные логические выражения	1	Лекция / ПР	§15		
20	Практическая работа №10 Формирование сложных запросов к готовой базе	1	Лекция / ПР	§15		

	данных					
21	Сортировка, удаление и добавление записей	1	Лекция	§16		
22	Практическая работа №11 <i>«Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение»</i>	1	Лекция / ПР	Конспект урока		
23	Итоговая работа по базам данных Практическая работа №12 <i>«Создание БД»</i>	1	ПР	Подготовка к итоговому тесту по теме		
24	Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных».	1	КР			
25	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера	1	Лекция	§17, §18		
26	Электронные таблицы. Правила заполнения таблиц	1	Лекция	§20		
27	Практическая работа №13 <i>«Работа с готовой электронной таблицей»</i>	1	ПР	§21		
28	Понятие диапазона. Относительная адресация	1	Лекция	§22		
29	Практическая работа №14 <i>«Использование встроенных математических и статистических функций»</i>	1	ПР			
30	Деловая графика. Условная функция.	1	Лекция	§23		
31	Практическая работа №15 <i>«Построение графиков и диаграмм»</i>	1	Лекция / ПР	§24		
32	Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере».	1	КР			
33	Итоговое тестирование по курсу 9 класса	1	КР			
34	Итоговый урок	1				

