

Копия верна  
Дата 31.08.20  
Подпись Т



Приложение 1.9 к ООП СОО  
МАОУ СШ № 151 с углубленным  
изучением отдельных предметов

Рабочая программа  
учебного предмета  
«Информатика»  
10-11 класс  
(базовый уровень)

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» (базовый уровень) 10-11 класс разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования при использовании программы общеобразовательных учреждений. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы К.Ю.Поляков, Е.А.Ерёмин; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

Согласно учебного плана МАОУ СШ №151 с углубленным изучением отдельных предметов на изучение учебного предмета «Информатика» отводится 68 часов (1 час в неделю).

Данная программа учебного курса по предмету «Информатика» основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя учебники:

✓ «Информатика. 10 класс. Углубленный уровень»

✓ «Информатика. 11 класс. Углубленный уровень»

завершенной предметной линии для 10–11 классов. Представленные учебники являются ядром целостного УМК, в который, кроме учебников, входят:

- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
- электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897
- Единая коллекция образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru/>
- <http://www.klyaksa.net/>
- <http://www.informatka.ru/>

## **I. Планируемые результаты освоения содержания учебного предмета**

### ***Общая характеристика изучаемого предмета***

Программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения всех основных разделов курса информатики на базовом уровне. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное

внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык Паскаль.

В тексте учебников содержится большое количество задач, что позволяет учителю организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

### ***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета***

#### **Личностные результаты**

- ✓ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- ✓ готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ✓ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- ✓ эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- ✓ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

#### **Метапредметные результаты**

- ✓ умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- ✓ умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- ✓ владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ✓ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- ✓ умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

## Предметные результаты

- ✓ сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- ✓ владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
- ✓ сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
- ✓ систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- ✓ сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- ✓ сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- ✓ сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- ✓ понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- ✓ владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- ✓ сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- ✓ владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- ✓ овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- ✓ владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- ✓ владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- ✓ владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- ✓ владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## **II. Содержание учебного предмета «Информатика»**

### **10 класс**

#### **Раздел 1 «Основы информатики» (19 часов)**

Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Автоматизированные средства и технологии организации текста.

Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

##### Компьютерный практикум:

Информация и информационные процессы

Кодирование информации

Логические основы компьютеров

Компьютерная арифметика

Устройство компьютера

Программное обеспечение

Компьютерные сети

Информационная безопасность

#### **Раздел 2. «Алгоритмизация и программирование» (13 часов)**

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

##### Компьютерный практикум:

Алгоритмизация и программирование

Решение вычислительных задач

Элементы теории алгоритмов

Объектно-ориентированное программирование

**Повторение (2)** Основная цель – повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 10 классе.

### **11 класс**

#### **Раздел 1 «Основы информатики» (6 часов)**

Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

##### Компьютерный практикум:

Информация и информационные процессы

Кодирование информации

#### **Раздел 2. «Информационно-коммуникационные технологии» (25 часов)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

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

Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц.

#### Компьютерный практикум:

Моделирование.

Базы данных (электронные таблицы).

Создание веб-сайтов

Графика и анимация

3D-моделирование и анимация

**Повторение (4)** Основная цель – повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 11 классе.

### **III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

#### **10 класс**

| <b>№</b>                            | <b>Тема курса</b>                                | <b>Кол-во часов</b> |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Основы информатики</b>           |                                                  |                     |
| 1                                   | Техника безопасности. Организация рабочего места | 1                   |
| 2                                   | Информация и информационные процессы             | 2                   |
| 3                                   | Кодирование информации                           | 6                   |
| 4                                   | Логические основы компьютеров                    | 2                   |
| 5                                   | Устройство компьютера                            | 2                   |
| 6                                   | Программное обеспечение                          | 2                   |
| 7                                   | Компьютерные сети                                | 3                   |
| 8                                   | Информационная безопасность                      | 1                   |
| <b>Алгоритмы и программирование</b> |                                                  |                     |
| 9                                   | Алгоритмизация и программирование                | 10                  |
| 10                                  | Решение вычислительных задач                     | 1                   |
| 11                                  | Элементы теории алгоритмов                       | 1                   |
| 12                                  | Объектно-ориентированное программирование        | 1                   |
|                                     | Повторение                                       | 2                   |
|                                     | <b>ИТОГО</b>                                     | <b>34</b>           |

# 11 класс

| №                                                | Тема курса                                       | Кол-во часов |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|
| <b>Основы информатики</b>                        |                                                  |              |
| 1                                                | Техника безопасности. Организация рабочего места | 1            |
| 2                                                | Информация и информационные процессы             | 4            |
| <b>Информационно-коммуникационные технологии</b> |                                                  |              |
| 3                                                | Моделирование                                    | 5            |
| 4                                                | Базы данных (электронные таблицы)                | 6            |
| 5                                                | Создание веб-сайтов                              | 7            |
| 6                                                | Графика и анимация                               | 4            |
| 7                                                | 3D-моделирование и анимация                      | 3            |
|                                                  | Повторение                                       | 4            |
|                                                  | <b>ИТОГО</b>                                     | <b>34</b>    |