

Томская область  
Администрация закрытого административно-территориального образования Северск  
Управление образования  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 89»  
636000, г. Северск, Томская область, ул. Строителей, 38  
телефон и факс 8 (382-3) 54-17-75; [sch89@sibmail.com](mailto:sch89@sibmail.com)



**УТВЕРЖДАЮ**  
Е.Н. Минина  
директор МБОУ «СОШ №89»  
Приказ № 67 от 17 июня 2019 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**«Информатика (базовый уровень)»**

**Составитель: Кудрявцев В.А.**  
**учитель информатики**

2019- 2020 учебный год

**Содержание**

| <b>№ раздела</b> | <b>Название раздела</b>                           | <b>Стр.</b> |
|------------------|---|-------------|
| <b>1.</b>        | Пояснительная записка                             | 3           |
| <b>2.</b>        | Планируемые результаты изучения учебного предмета | 4-5         |
| <b>3.</b>        | Содержание учебного предмета                      | 5-6         |
| <b>4.</b>        | Тематическое планирование                         | 6-6         |

## 1. Пояснительная записка

Программа предназначена для реализации в 10-11 классах общеобразовательных организаций.

Программа составлена на основе документов:

- Приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
- Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»».
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

При составлении рабочей программы была использована программа базового курса «Информатика и ИКТ» (авторы Семакин И.Г., Хеннер Е.К.) для 10-11 классов, рассчитанная на 70 часов. В Федеральном базисном учебном плане на изучение базового курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе в универсальных классах отводится: 1 час в 10 классе и 1 час в 11 классе.

Курс информатики в 10 -11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7–9 классах.

Согласно ФГОС, учебные предметы, изучаемые в 10 - 11 классах на базовом уровне, имеют общеобразовательную направленность. Следовательно, изучение информатики на базовом уровне в старших классах продолжает общеобразовательную линию курса информатики в основной школе. Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10 - 11 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы. Это позволяет, например, рассматривать некоторые философские вопросы информатики, шире использовать математический аппарат в темах, относящихся к теоретическим основам информатики, к информационному моделированию.

Через содержательную линию «**Информационное моделирование**» (входит в раздел теоретических основ информатики) в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь решаемые задачи относятся к различным предметным областям, а информатика предоставляет для их решения свою методологию и инструменты. Повышенному (по сравнению с основной школой) уровню изучения вопросов информационного моделирования способствуют новые знания, полученные старшеклассниками при изучении других дисциплин, в частности, математики.

В разделах, относящихся к **информационным технологиям**, ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ и навыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большое внимание в курсе уделяется развитию знаний и умений в разработке баз данных (БД). В дополнение к курсу основной школы изучаются методы проектирования и разработки многотабличных БД и приложений к ним. Рассматриваемые задачи

дают представление о создании реальных производственных информационных систем.

В разделе, посвященном **Интернету**, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их базе

информационных сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами сайтостроения, осваивают работу с одним из высокоуровневых средств для разработки сайтов (конструктор сайтов).

Значительное место в содержании курса занимает **линия алгоритмизации и программирования**. Она также является продолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теории алгоритмов. Углубляются знания языка программирования (в учебнике рассматривается язык Паскаль), развиваются умения и навыки решения на компьютере типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе **социальной информатики** на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационной безопасности.

Методическая система обучения базируется на одном из важнейших дидактических принципов, отмеченных в ФГОС, — деятельностном подходе к обучению. В состав каждого учебника входит практикум, содержательная структура которого соответствует структуре теоретических глав учебника. Каждая учебная тема поддерживается практическими заданиями, среди которых имеются задания проектного характера. При необходимости расширения объема практической работы (например, за счет расширенного учебного плана) дополнительные задания могут быть почерпнуты из двухтомного задачника-практикума, указанного в составе УМК. Еще одним источником для самостоятельной учебной деятельности школьников являются общедоступные электронные (цифровые) обучающие ресурсы по информатике. Эти ресурсы могут использоваться как при самостоятельном освоении теоретического материала, так и для компьютерного практикума.

В ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Цели изучения информатики**

*Изучение информатики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **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;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении других школьных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

## **2. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

*Личностными результатами* обучения по информатике в средней школе являются:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

**Метапредметными результатами** обучения по информатике в средней школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Общими предметными результатами** обучения по данному курсу являются:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
  - владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
  - владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; владение знанием основных конструкций программирования; владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
  - владение стандартными приемами 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;
- сформированность представлений о компьютерно - математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
  - владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

**В результате изучения информатики на базовом уровне ученик должен знать/понимать**

- философские концепции информации;

- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
  - что такое язык представления информации; какие бывают языки;
  - понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
  - примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
  - понятия «шифрование», «дешифрование»;
  - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
  - связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
  - связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;
  - сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
  - определение бита с позиции содержания сообщения
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- решения задач на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов);
  - решения несложных задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
  - разработки алгоритмов и программ с использованием различных алгоритмических конструкций для решения различных задач.

### **3. Содержание учебного предмета**

#### **10 класс (34 ч, 1 ч в неделю)**

##### **1. Введение в предмет — 1 ч**

Предмет информатики. Правила ТБ в кабинете информатики. Содержание курса информатики основной школы.

##### **2. Информация – 11 ч.**

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

##### **3. Информационные процессы – 7 ч.**

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

##### **4. Программирование обработки информации – 13 ч.**

Алгоритмы и величины. Структуры алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

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

| № п/п | Дата проведения | Тема раздела, урока  | Количество отводимых учебных часов |
|-------|-----------------|--|------------------------------------|
| 1     |                 | Введение. Правила ТБ в кабинете информатики.                         | 1                                  |
| 2     |                 | Понятие информации.  | 1                                  |
| 3     |                 | Представление информации.  | 1                                  |
| 4     |                 | Практическая работа. Шифрование данных.                              | 1                                  |
| 5     |                 | Измерение информации. Алфавитный подход.                             | 1                                  |
| 6     |                 | Измерение информации. Содержательный подход.                         | 1                                  |
| 7     |                 | Практическая работа. Измерение информации.                           | 1                                  |
| 8     |                 | Представление чисел в компьютере.                                    | 1                                  |
| 9     |                 | Практическая работа. Представление чисел.                            | 1                                  |
| 10    |                 | Представление текста, изображения и звука в компьютере.              | 1                                  |
| 11    |                 | Измерение информации. Представление текстов.                         | 1                                  |
| 12    |                 | Измерение информации. Представление изображения и звука.             | 1                                  |
| 13    |                 | Хранение и передача информации.                                      | 1                                  |
| 14    |                 | Обработка информации и алгоритмы.                                    | 1                                  |
| 15    |                 | Автоматическая обработка информации.                                 | 1                                  |
| 16    |                 | Измерение информации. Автоматическая обработка данных.               | 1                                  |
| 17    |                 | Информационные процессы в компьютере.                                | 1                                  |
| 18    |                 | Измерение информации. Выбор конфигурации компьютера.                 | 1                                  |
| 19    |                 | Измерение информации. Настройка BIOS.                                | 1                                  |
| 20    |                 | Алгоритмы. Структуры алгоритмов, структурное программирование.       | 1                                  |
| 21    |                 | Программирование линейных алгоритмов.                                | 1                                  |
| 22    |                 | Измерение информации. Программирование линейных алгоритмов.          | 1                                  |
| 23    |                 | Логические величины и выражения, программирование ветвлений.         | 1                                  |
| 24    |                 | Измерение информации. Программирование логических выражений.         | 1                                  |
| 25    |                 | Измерение информации. Программирование ветвящихся алгоритмов.        | 1                                  |
| 26    |                 | Программирование циклов.   | 1                                  |
| 27    |                 | Измерение информации. Программирование циклических алгоритмов.       | 1                                  |
| 28    |                 | Подпрограммы.  | 1                                  |
| 29    |                 | Измерение информации. Программирование с использованием подпрограмм. | 1                                  |
| 30    |                 | Работа с массивами.  | 1                                  |

|    |  |  |   |   |
|----|--|--|---|---|
| 31 |  |  | Измерение информации. Программирование обработки одномерных массивов. | 1 |
| 32 |  |  | Работа с символьной информацией.                                      | 1 |
| 33 |  |  | Итоговая контрольная работа по курсу 10 класса                        | 1 |
| 34 |  |  | Повторение  | 1 |

#### **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

1. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ: Учебник для 10 класса, 2018, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. в 2 т. под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера, 2016, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс».  
URL:[http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor\\_semakin.rar](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar)
4. Информатика и ИКТ: Тесты / Анеликова Л.А. – М.: Дрофа, 202017.
5. Информатика. ЕГЭ шаг за шагом. Учебно-методическое пособие/Абрамян М.Э. – М.: НИИ школьных технологий.
6. Информатика и ИКТ 10-11 классы. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ./под ред. Лысенко Ф.Ф., Евич Л.Н., Ростов-на-Дону, Легион, 2016