

Приложение № 19  
к основной общеобразовательной программе  
– образовательной программе основного  
общего образования МАОУ СОШ №20  
(утверждена приказом от 16.07.2015 №102)

Рабочая программа по учебному предмету  
*«Основные вопросы информатики»*

п. Баранчинский 2015г.

## **I. Пояснительная записка**

Рабочая программа ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся 8-9 классов, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Курс занятий «Основные вопросы информатики» разработан в рамках реализации Концепции основного обучения на средней ступени общего образования и соответствует Государственному стандарту основного образования по информатике и ИКТ. При разработке данного курса учитывалось то, что данный курс как компонент образования должен быть направлен на удовлетворение потребностей и интересов учащихся, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которые не характерны для традиционных учебных курсов, для подготовки к ГИА.

## **III. Место курса в системе предпрофильной подготовки**

Курс ориентирован на предпрофильную подготовку учащихся по информатике. Он расширяет базовый курс по информатике и информационным технологиям, является практико- и предметно-ориентированным и дает учащимся возможность познакомиться с интересными, нестандартными вопросами информатики, проверить свои способности.

Вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки обязательного содержания. Вместе с тем, они тесно примыкают к основному курсу. Поэтому данный элективный курс будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших знаний и умений в области информатики, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по информатике и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Планирование рассчитано на 2 аудиторных занятия в месяц, при этом тренинговые занятия учащиеся проводят в режиме индивидуальных консультаций с преподавателем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная отработка обучающимися материалов по каждой теме курса в объеме временных рамок изучения темы. При необходимости организуются индивидуальные консультации с преподавателем.

Важное место в содержании данного курса занимает понимание учащимися особенностей содержания контрольно-измерительных материалов по информатике. Немаловажным также можно считать психолого-педагогические аспекты проведения экзамена и интерпретацию его результатов.

Половина учебного времени курса выделяется на конкретный тренинг учащихся по открытым материалам ГИА. Предлагаются аналогичные тренировочные задания для отработки содержания всех проверяемых на экзамене тематических блоков.

### **Цель курса**

Систематизация знаний и умений по курсу Информатика и ИКТ и подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы среднего общего образования.

### **Задачи курса:**

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- сформировать:
  - положительное отношение к процедуре контроля в формате ГИА;
  - представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом);
- сформировать умения:
  - работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;

- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом и практикой работе на компьютере.

Элективный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ГИА.

Обучение по курсу сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в формате ГИА в бумажном и электронном виде.

### **Организация учебного процесса**

Организация учебного процесса стандартная: содержательное обобщение по теме, разбор типичных заданий разной сложности, тренинг по всему тематическому блоку. Содержательное обобщение по теме представляет собой систематизированное изложение материала, на уровне, немного превышающем базовый. Особенность изложения теории в том, что это не краткий справочный материал, а систематизация теории. В ходе работы используются фрагменты, а после целиком бланки ответов, используемых на ГИА. В конце учащиеся выполняют варианты экзаменационных работ по информатике.

Учебный процесс предлагается организовать в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- **урочная форма**, в которой учитель объясняет новый материал (лекции), консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся сдают зачеты по теоретическому материалу и защищают практикумы по решению задач;
- **внеурочная форма**, в которой учащиеся после занятий (дома или в компьютерном классе) самостоятельно выполняют задания по теме. Основной формой проведения занятий являются личностно-ориентированные практикумы по решению задач, где каждому ученику подбираются индивидуальные задачи с учетом его способностей и психологического настроения.

### **Контроль знаний и умений**

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет.

В качестве итогового контроля учащимся предлагается выполнить одну из демонстрационных версий ГИА прошлых лет.

Но окончательная успешность освоения курса будет определена после сдачи ГИА по информатике и ИКТ.

## **V. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

Перечень требований к уровню подготовки выпускников основной школы, достижение которых проверяется на ОГЭ по информатике и ИКТ, составлен на основе раздела «Требования к уровню подготовки выпускников» Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования

***В результате изучения курса занятий «Основные вопросы информатики» ученик должен приобрести следующие знания/умения:***

**Личностные:** готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению.

**Метапредметные:** самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками.

**Предметные: знать/понимать/уметь:**

✓ 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);

✓ пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; 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: создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов; создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы; передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм

## **VI. Содержание курса**

### **Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике**

Содержание экзаменационной работы определяется на основе приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Экзаменационная работа охватывает основное содержание курса информатики и ИКТ. Охвачен наиболее значимый материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики и ИКТ и входящий в Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования. Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ, объединенных в следующие тематические блоки: «Представление и передача информации» (разделы 1.1 и 1.2 кодификатора), «Обработка информации» (разделы 1.3 и 1.4 кодификатора), «Основные устройства ИКТ» (раздел 2.1 кодификатора), «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов» (разделы 2.2 и 2.3 кодификатора), «Проектирование и моделирование» (раздел 2.5 кодификатора), «Математические инструменты, электронные таблицы» (раздел 2.6 кодификатора), «Организация информационной среды, поиск информации» (разделы 2.7 и 2.4 кодификатора).

В работу не включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил. При выполнении любого из заданий от экзаменуемого требуется решить какую-либо задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение; либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной либо новой ситуации.

Часть 2 работы содержит практические задания, проверяющие наиболее важные практические навыки курса информатики и ИКТ: умение обработать большой

информационный массив данных и умение разработать и записать простой алгоритм.

Экзаменационные задания не требуют от учащихся знаний конкретных операционных систем и программных продуктов, навыков работы с ними. Проверяемыми элементами являются основные принципы представления, хранения и обработки информации, навыки работы с такими категориями программного обеспечения, как электронная (динамическая) таблица и среда формального исполнителя, а не знание особенностей конкретных программных продуктов. Практическая часть работы может быть выполнена с использованием различных операционных систем и различных прикладных программных продуктов.

### **Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам:**

#### **«Представление информации» (2ч)**

Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **«Передача информации» (2ч)**

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **«Обработка информации» (4ч)**

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья. Основные компоненты компьютера и их функции. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **«Компьютер как универсальное устройство обработки информации» (2ч)**

Основные компоненты компьютера и их функции. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **«Основные устройства, используемые в ИКТ» (3ч)**

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной

эксплуатации средств ИКТ. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **«Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира» (4ч)**

Запись изображений и звука с использованием различных устройств. Запись текстовой информации с использованием различных устройств. Запись музыки с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **«Создание и обработка информационных объектов» (3ч)**

Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **«Проектирование и моделирование» (2ч)**

Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **«Проектирование и моделирование» (3ч)**

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

**«Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы» (3ч)**

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест

**«Организация информационной среды, поиск информации» (4ч)**

Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов. Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольное тестирование

**Итоговый контроль (2ч)**

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет.

В качестве итогового контроля учащимся предлагается выполнить одну из демонстрационных версий ГИА прошлых лет.

**VII. Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Перечень тем	Всего часов	Форма контроля
1.	<b>Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в компьютерном классе.</b>	0,5	тест
2.	<b>Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике</b>		
2.1	Принципы отбора содержания контрольных измерительных материалов (КИМ) по информатике Типы заданий. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса	0,5	
3	<b>Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам:</b>		<b>Контрольные тесты</b>
<b>Информационные процессы</b>			
3.1	«Представление информации»	2	+
3.2	«Передача информации»	2	+
3.3	«Обработка информации»	4	+
3.4	«Компьютер как универсальное устройство обработки информации»	2	+



<b>Информационные и коммуникационные технологии</b>			
<b>3.5</b>	«Основные устройства, используемые в ИКТ»	3	+
<b>3.6</b>	«Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах окружающего мира»	4	+
<b>3.7</b>	«Создание и обработка информационных объектов»	3	+
<b>3.8</b>	«Поиск информации»	2	+
<b>3.9</b>	«Проектирование и моделирование»	3	+
<b>3.10</b>	«Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы»	3	+
<b>3.11</b>	«Организация информационной среды»	4	+
<b>4</b>	<b>Итоговый контроль</b>	2	Контрольные тесты
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	

### **VIII. Материально-техническое обеспечение курса**

1. Компьютерный класс из 12 персональных компьютеров с операционной системой Windows7 и программным обеспечением Microsoft Office 2010, ПаскальABC;
2. Локальная компьютерная сеть;
3. Глобальная сеть Интернет;
4. Видеопроектор, экран.

## Список используемой учебно-методической литературы

1. ГИА-2014. Информатика. Тренировочные варианты экзаменационных работ. Кириенко Д.П. и др.
2. Демонстрационные версии экзаменационных заданий [http://gia.edu.ru/ru/graduates\\_classes/demonstration/](http://gia.edu.ru/ru/graduates_classes/demonstration/)
3. Информатика и ИКТ. 9 класс. Подготовка к ГИА-2015. Под ред. Евич Л.Н., Кулабухова С.Ю.
4. Информатика и информационные технологии. Задачник-практикум. 8-9 классы. Гейн А.Г., Юнерман Н.А.
5. Информатика и информационные технологии. Тематические тесты. 8 класс. Гейн А.Г., Юнерман Н.А.
6. Информатика и информационные технологии. Тематические тесты. 9 класс. Гейн А.Г., Юнерман Н.А.
7. Информатика. 7-9 кл. Базовый курс. Практикум-задачник по моделированию. Под ред. Макаровой Н.В.
8. Информатика. 7-9 кл. Базовый курс. Практикум-задачник по моделированию. Под ред. Макаровой Н.В.
9. Информатика. Учебник для 8 класса. Босова Л.Л., Босова А.Ю.
10. Информатика. Учебник для 9 класса. Босова Л.Л., Босова А.Ю.
11. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ
12. Методические рекомендации по подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена
13. ОГЭ 2015. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов. *Крылов С.С., Чуркина Т.Е.*
14. Открытый банк заданий ОГЭ <http://opengia.ru/subjects/informatics-9/topics/1>
15. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2015 году основного государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ