

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Школа № 58»**

**Рассмотрено на заседании ШМО
математики и информатики**

**Утверждена приказом директора
МАОУ «Школа № 58»**

**Рабочая программа и календарно-тематическое планирование группового
занятия «Расширенный курс информатики для учащихся 8 класса»**

Класс: 8

Общее количество часов по плану: 35 часов

Количество часов в неделю: 1

Рабочая программа составлена на основании:

- программы «Информатика» Босовой Л.Л., Босовой А.Ю.**
- элективного курса С.А. Иванцовой «Подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ» (с привлечением возможностей авторского электронного учебника-тренажёра)**

Учебники:

**Босова Л.Л., Босова А. Ю. «Информатика: Учебник для 8 класса» - М.:
БИНОМ, Лаборатория Знаний, 2018**

Пояснительная записка.

Программа данного факультативного курса ориентирована на развитие и систематизацию знаний, умений, навыков, компетенций по курсу информатики и ИКТ для:

- более качественной профориентации учеников;
- возможной подготовки учащихся к ГИА по предмету;
- более углублённой подготовке к дальнейшему обучению в старших классах школы ряда учеников.

В основу данного курса легла программа элективного курса: «Подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ»

«...Курс рекомендован учащимся 10-х, 11-х классов старшей школы, сдающих ЕГЭ по информатике, но возможно его эффективное (частичное) использование и для подготовки к ОГЭ по курсу информатики и ИКТ учащимися 7-9-х классов»

По сравнению с подготовкой к ГИА по другим предметам, подготовка к экзамену по информатике обладает определенной спецификой: в учебном предмете «Информатика и ИКТ» компьютер выступает как основное средство, инструмент обучения и контроля. Поэтому при организации данного курса в существенной степени были использованы компьютерные технологии обучения для подготовки обучающихся к сдаче экзамена в формате ГИА.

Особенностью данного курса является широкое применение авторской разработки – электронного учебника-тренажёра (ЭУТ) для подготовки к ЕГЭ по информатике и ИКТ (в том числе и к ОГЭ по данному предмету). Весь обучающий комплекс представлен в цифровом формате в виде демонстрационных презентаций, а процесс контроля знаний автоматизирован с помощью тестовых презентаций. Несомненным достоинством авторской разработки (ЭУТ) является её простота реализации и динамичность в развитии в соответствии с меняющимися реалиями.

ЭУТ содержит разнообразные тестовые подборки, обучающий раздел охватывает весь курс «Информатика и ИКТ» в том объёме, который необходим и достаточен для качественного уровня подготовки к ГИА. Тем не менее, во время прохождения данного курса не исключено и привлечение к процессу подготовки к экзамену всевозможные другие обучающие материалы, программно-методические разработки по темам курса «Информатика и ИКТ».

Основное требование к предварительному уровню подготовки учащихся – освоение «Базового курса» по информатике и ИКТ. Желательно знание учащимися фундаментального теоретического материала по следующим темам:

- информация и её кодирование;

- системы счисления;
- алгоритмизация и программирование.

Количество часов в неделю - 1 час, всего 35 учебных часов.

Цель курса: более углублённая подготовка к дальнейшему обучению в старших классах школы ряда учеников, подготовка учащихся к ОГЭ по информатике.

Задачи курса:

образовательные:

- изучить структуру и содержание контрольных измерительных материалов по информатике;
- повторить теоретические основы ключевых тем курса «Информатика», выявить темы для дополнительного повторения;
- ликвидировать имеющиеся пробелы в знаниях по изучаемому курсу;
- систематизировать знания, умения, навыки и компетенции обучающихся по курсу информатики;
- тренировать умение выполнять и оформлять решение заданий теста в формате ГИА;
- тренировать умение эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов.

развивающие:

- сформировать логико-алгоритмический и системно-комбинаторный стили мышления, необходимые для успешного выполнения тестовых заданий в формате ГИА;
- сформировать навык самостоятельной работы с электронной справочной литературой;
- сформировать и развить навыки самообучения и самоконтроля.

воспитательные:

- сформировать положительное отношение к ГИА по информатике;
- сформировать этические и эстетические компоненты информационной культуры;
- сформировать чувство уверенности в своих силах перед сдачей ГИА.

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать:

- основные понятия и алгоритмы обработки числовой информации по теме «системы счисления»;
- понятие «алгоритм» и его свойства;
- виды алгоритмов и способы их описания;
- типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, повторение;
- подходы к разработке алгоритмов для решения конкретных задач;
- основные понятия языка программирования, арифметические операторы и выражения, объекты;
- типы данных языка программирования;
- логические выражения, операции выражения на языке программирования;
- основные операторы языка программирования;

уметь:

- осуществлять наблюдения за объектами изучения в различных предметных областях;
- выбирать способы наиболее быстрого и эффективного представления информации;
- представлять разными способами информацию об объекте изучения в различных предметных областях
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- решать задачи на:
 - перевод целых чисел из P -ичной системы счисления в десятичную;
 - перевод целых чисел из десятичной системы счисления в P -ю;
 - перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в P -ю;
 - связь между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления;
 - выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления;
- ставить учебную задачу, планировать деятельность по её решению;
- анализировать общие итоги работы, сравнивать эти результаты с намеченными в начале работы;
- уметь самостоятельно применять соответствующие аппаратные и программные средства для создания программ на языке программирования;
- записывать алгоритм разными способами, использовать при построении алгоритмов основные алгоритмические конструкции;

- создавать, выполнять линейные программы, а также программы с использованием условного оператора, оператора выбора на языке программирования;
- выполнить в процессе учебной деятельности все этапы решения задач с помощью компьютера
- использовать информационные технологии в различных областях деятельности человека;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания программ (в том числе в форме блок-схем);
- использования способов перевода чисел из q -й системы счисления в десятичную и обратно;
- выполнения арифметических действий в двоичной арифметике;
- ориентации на заданную систему требований, уровень алгоритмизации действий, соблюдение правил деятельности;
- анализа общих итогов работы, сравнения этих результатов с намеченными в начале работы, выявления причин отклонений и организации пути их устранения при изучении курса;
- управления своей деятельностью от постановки цели и выбора способов до контроля и оценки полученного результата.

1. Содержание курса

Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике»

1.1. Структура и содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике.

ОГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников. Особенности проведения ОГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ГИА.

Раздел 2. Тематические блоки

2.1. Тематический блок «Системы счисления»

Повторение основных понятий и алгоритмов обработки числовой информации по данной теме. Решение задач на перевод целых чисел из P -ичной системы счисления в десятичную; перевод целых чисел из десятичной системы счисления в P -ю; перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в P -ю; связь между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления; выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления; представление чисел в компьютере.

2.2. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»

Повторение теоретических и практических основ курса по данной теме. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языке программирования Паскаль; на составление алгоритмов для конкретного исполнителя.

Раздел 3. Повторение, он-лайн тестирование

3.1. Повторение, он-лайн тестирование в интернете по темам курса на специализированных сайтах для подготовки к ОГЭ

**Календарно-тематическое планирование группового занятия
«Расширенный курс информатики для учащихся 8 класса»
Объем - 1 час в неделю (35 часов в год)**

| № | Примерн. календ. сроки | Наименование разделов и тем | Цифровые ресурсы на CD (в составе ЭУТ), в Интернете |
|--|------------------------|---|---|
| Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике» | | | |
| 2 | 03.09.2018-16.09.2018 | 1.1. Структура и содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике. | <ul style="list-style-type: none"> • http://www.fipi.ru • https://inf-oge.sdangia.ru/?redir=1 • http://ege.edu.ru/; • http://edu.ru/; • http://www.school.edu.ru; |
| Раздел 2. Тематические блоки | | | |
| 3-10 | 17.09-18.11 | 2.1. «Системы счисления» 2.2.1. Представление числовой информации с помощью систем счисления. 2.2.2. Перевод целых чисел из P-ичной системы счисления в десятичную. 2.2.3. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в P-ю 2.2.4. Перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в P-ю 2.2.5. Связь между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. 2.2.6. Выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления. 2.2.7. Представление чисел в компьютере. | СистСчисл_демо.ppt, СистСчислОбзор_тест.ppt ССперевод_тест.ppt, ССарифм_тест.ppt, ССоснование_тест.ppt |

| | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| 11-31 | 19.11.2018-05.05.2019 | <p>2.2. «Алгоритмизация и программирование»</p> <p>2.8.1. Алгоритмы, виды алгоритмов, описание алгоритмов. 2.8.2. Формальное исполнение алгоритма. Исполнитель, система команд исполнителя.</p> <p>2.8.3. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, на составление алгоритмов для конкретного исполнителя.</p> <p>2.8.4. Использование переменных. Объявление переменной (тип, имя, значение). Локальные и глобальные переменные. Вспомогательные алгоритмы: функции и процедуры.</p> <p>2.8.5. Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл.</p> <p>2.8.6. Работа с массивами (заполнение, считывание, массовые операции и др.)</p> | <p>АлгИсполнитель_демо.ppt, АлгПрогр_демо.ppt, АлгПоследовательности_демо.ppt, АлгПрогрОбзор_тест.ppt, АлгИсполн1_тест.ppt, АлгИсполн2_тест.ppt, Алгоритмы_тест.ppt, АлгЛин_тест.ppt, АлгВетв_тест.ppt, АлгЦикл_тест.ppt, АлгМассивы_тест.ppt,</p> |
| Раздел 3. Повторение, он-лайн тестирование | | | |
| 32-35 | 06.05-31.05 | <p>3.1. Повторение, он-лайн тестирование в интернете по темам курса на специализированных сайтах для подготовки к ОГЭ</p> | <ul style="list-style-type: none"> • http://www.fipi.ru • https://info-oge.sdangia.ru/?redir=1 • http://distan-school.ru/oge/ • https://www.ctege.info/variant-yi-po-informatike-zadaniya-probnyie-gia/ • http://ege.edu.ru/ • http://edu.ru/ |

2. Структура деятельности: методическое обеспечение курса

2.1. Применяемые технологии и методы обучения:

- интерактивные подходы;
- учение через обучение (тьюторское сопровождение);
- компьютерные технологии обучения;
- метод проектов;
- дистанционное обучение.

2.2. Формы занятий:

- на этапах изучения, повторения основных тем курса «Информатика» - лекции с проблемным изложением теоретического материала, работа в малых группах (тьюторское сопровождение), эвристические беседы с использованием средств мультимедиа (ЭУТ);
- на этапе отработки навыка тестирования в формате ОГЭ – тестовый контроль средствами ЭУТ;
- для контроля выполнения домашних самостоятельных работ обучающихся возможны дистанционные консультации с применением коммуникационных технологий;
- на этапе поиска и изучения новых материалов для подготовки к ОГЭ – разработка авторских алгоритмов выполнения заданий из тестов ОГЭ с целью усовершенствования и модернизации ЭУТ.

2.3. Формы контроля:

Тесты (избирательные или закрытые), практические работы (в основном при изучении практической части), пробные экзамены.

Техническое и программное оснащение курса

- персональный компьютер с процессором не ниже 0,5 ГГц и оперативной памятью объёмом не менее 128 Мб;
- установленная операционная система Windows;
- установленный офисный пакет Microsoft Office с обязательным компонентом PowerPoint;
- программные среды для языка программирования Бейсик (или Паскаль);
- авторский электронный учебник-тренажёр (ЭУТ) для подготовки к ГИА по информатике.

3. Описание структуры, принципов и особенностей работы электронного учебника-тренажёра (ЭУТ)

В ЭУТ приводится систематизированная информация из нескольких источников: открытого сегмента федерального банка тестовых заданий, демонстрационных вариантов ГИА прошлых лет, материалов К. Ю. Полякова, учебных пособий различных авторов: С.С.Крылова, В.Р. Лещинер, П.А. Якушкина; И.Ю.Гусевой; О.В. Ярцева, Е.Н. Цикина; М.В. Зорина, Е.М. Зориной и др.

ЭУТ содержит разработки автора в виде необходимых для исследования тем курса рекомендаций и решений ряда задач.

ЭУТ объединяет подборку демонстрационных и тестовых презентаций, объединённых системой гиперссылок в среде Web-страниц, каждая из которых может работать автономно, выполняя свой комплекс задач:

- общий запуск электронного учебника: `index.htm`
- запуск демонстрационных презентаций по вариантам и темам: `VarDemo.htm`, `TemaDemo.htm`
- запуск демонстрационных презентаций по теории программирования (часть С): `C.htm`
- запуск тестовых презентаций по вариантам и темам: `VarTest.htm`, `TemaTest.htm`
- запуск тестовых презентаций по прошлым годам: `God.htm`
- запуск демонстрационных и тестовых презентаций по теме «Информация и её кодирование»: `KodirDemo.htm`, `KodirTest.htm`
- запуск тестовых презентаций по теме «Системы счисления»: `CCTest.htm`
- запуск демонстрационных и тестовых презентаций по теме «Информационные технологии»: `InfTechnDemo.htm`, `InfTechnTest.htm`
- запуск демонстрационных и тестовых презентаций по теме «Логика»: `LogikaDemo.htm`, `LogikaTest.htm`
- запуск демонстрационных и тестовых презентаций по теме «Алгоритмизация, программирование»: `AlgProgrDemo.htm`, `AlgProgrTest.htm`, `AlgoritmTest.htm`

4. Контролирующие материалы

Необходимо отметить широкие возможности ЭУТ для промежуточного тестирования по отдельным темам и итогового по всем темам курса. ЭУТ оснащён отдельно функционирующими сегментами-папками:

- тестирование-тренинг, содержащий комплекс Web-страниц с подборкой тестовых презентаций по темам и вариантам, у которых по ходу тестирования на экран выдаётся сообщение о правильности ответа;
- тестирование-контроль, содержащий комплекс Web-страниц с подборкой тестовых презентаций по темам и вариантам, у которых по ходу тестирования на экран не выдаётся никакого сообщения.

Все тематические тесты дополнены возможностью тестирования по вариантам (4 варианта) в режиме произвольного показа презентации.

По окончании тестирования демонстрируется диалоговое окно с результатами тестирования – количество верных ответов, процент исполнения теста, оценка. Статистика тестирования собирается в файл Статистика.txt, который содержит следующую информацию о тестируемом:

- дата и время тестирования;
- набранный процент верных ответов;
- список вопросов теста и соответствующих результатов (1/0).

Необходимо отметить следующую важную особенность ЭУТ: макросы к тестовым презентациям преобразованы автором таким образом, чтобы пресечь попытки листать презентации назад. В случае выполнения хотя бы одной попытки обратного просмотра презентаций по результатам теста все набранные баллы обнуляются и выдаётся соответствующий комментарий.

Для проведения тестирования необходимо выполнить следующие настройки в Microsoft Office 2003 - меню Сервис \ Макрос \ Безопасность \ вкладка Уровень безопасности - средний (или низкий) \ вкладка Надёжные издатели \ Доверять доступ к Visual Basic Project (в Microsoft Office 2007 настройки в Центре управления безопасностью примерно аналогичны).

5. Главное меню электронного учебника-тренажёра

открывает доступ к более 2000 слайдам с обучающими и контролирующими материалами:

Знание превращает все

ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ

Пилотный проект школы №58 г. Нижнего Новгорода.

Демонстрация:
Теория
Темы курса
Варианты
часть С

Тесты:
По темам
По вариантам
По годам

В этом учебнике приводится систематизированная информация из нескольких источников: открытого сегмента федерального банка тестовых заданий, демонстрационных вариантов ЕГЭ прошлых лет, цитат из материалов К. Подкова (2009 г.), учебных пособий:

- «ЕГЭ 2008. Информатика» (Кразлов С.С., Лещинер В.Р., Якушкин П.А. - М.: Интеллект-Центр, 2007);
- «Информатика. ЕГЭ 2008. Раздаточный материал тренировочных тестов» (Гусева И.Ю. — СПб., Тригон, 2008);
- «Информатика. ЕГЭ 2009. Самые новые задания», (О.В. Ярцева, Е.Н. Цикина - М.: АСТ: Астрель, 2009);
- «Информатика. Тестирование в формате ЕГЭ», (М.В. Зорни, Е.М. Зорни - Волгоград: Учитель, 2009) и др.

Проект содержит разработки автора в виде необходимых для исследования тем, курсов рекомендаций и решений ряда задач.

Учебно-тренировочные материалы дополнены ГИУ «ВІПІ»
Цель данной работы — помочь вам «набить руку» в решении тестов ЕГЭ, разобраться с наиболее сложными заданиями и узнать объективный уровень своих знаний.

Учитель информатики и ИКТ высшей категории
Низанцова Светлана Анатольевна
Место работы: МОУ СОШ №58
Адрес: ул. Гайдара, 20А
Телефон: 294-03-92

Электронная почта:
Svetl_ivan@mail.ru
Schooln58@inbox.ru

**6. Экспертное заключение НИРО по программе элективного курса:
«Подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ» (с привлечением
возможностей авторского электронного учебника-тренажёра)**

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Нижегородский институт развития образования»
(ГБОУ ДПО НИРО)
Научно-методический экспертный совет

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 117**

Выдано на учебную программу элективного курса
«Подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ» (автор
программы - С.А. Иванцова, учитель информатики и
ИКТ МБОУ СОШ № 58 г. Н. Новгорода)

Заключение экспертов по качеству содержания
педагогической разработки:
учебную программу элективного курса «Подготовка к
ЕГЭ по информатике и ИКТ» (автор программы - С.А.
Иванцова, учитель информатики и ИКТ МБОУ СОШ
№ 58 г. Н. Новгорода)
рекомендовать к использованию в образовательном
процессе данного образовательного учреждения.

Председатель НМЭС
ГБОУ ДПО НИРО
доктор педагогических наук  **Е. А. Игнатьева**

Ответственный секретарь НМЭС
ГБОУ ДПО НИРО
кандидат педагогических наук  **М. Н. Крайникова**

Для документов
1

Дата выдачи 15 мая 2012 года

9. Список литературы для учителя и ученика

1. Учебные пособия:

- Крылов С.С., Ушаков Д.М. ЕГЭ 2012. Информатика. Тематические тестовые задания ФИПИ - М.: Экзамен, 2012;
- Якушкин П.А., Лещинер В.Р., Кириенко Д.П. ЕГЭ 2012. Информатика. Типовые тестовые задания. - М.: Экзамен, 2012;
- Самылкина Н.Н., Островская Е.М. ЕГЭ 2012. Информатика. Тренировочные задания. - М.: Эксмо, 2011;
- ОГЭ 2016. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов. Крылов С.С., Чуркина Т.Е.(2016, 144с.)
- Информатика и ИКТ. Подготовка к ОГЭ-2016. 14 тренировочных вариантов. Под ред. Евич Л.Н. (2015, 224с.)
- ОГЭ 2015. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов. Крылов С.С., Чуркина Т.Е.(2015, 144с.) Информатика и ИКТ. 9 класс.
- Подготовка к ГИА-2015. Под ред. Евич Л.Н., Кулабухова С.Ю. (2014, 192с.)
- ГИА-2014. Информатика. Тренировочные варианты экзаменационных работ. Кириенко Д.П. и др. (2014, 80с.)
- Информатика и ИКТ. 9 класс. Подготовка к ГИА-2014. Под ред. Евич Л.Н., Кулабухова С.Ю. (2013, 208с.)
- Крылов С.С., Лещинер В.Р., Якушкин П.А. ЕГЭ 2011. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся. — М.: Интеллект-центр, 2011;
- Якушкин П.А., Ушаков Д.М. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ 2011. Информатика. — М.: Астрель, 2011;
- Крылов С.С., Ушаков Д.М. ЕГЭ 2011. Информатика. Тематические тестовые задания ФИПИ. — М.: Экзамен, 2011;
- Гусева И.Ю. Информатика. ЕГЭ 2008. Раздаточный материал тренировочных тестов — СПб., Тригон, 2008;
- Ярцева О.В., Цикина Е.Н. Информатика. ЕГЭ 2009. Самые новые задания. — М.: АСТ: Астрель, 2009;
- Зорин М.В., Зорина Е.М. Информатика. Тестирование в формате ЕГЭ - Волгоград: Учитель, 2009.

2. Материалы Полякова К.Ю.: <http://kpolyakov.spb.ru>;

3. Ссылки на Интернет-ресурсы:

- <http://www.fipi.ru> ;
- <https://inf-oge.sdangia.ru/?redir=1>
- <http://distan-school.ru/oge/>
- <https://www.ctege.info/variantyi-po-informatike-zadaniya-probnyie-gia/>
- <http://ege.edu.ru/>;
- <http://edu.ru/>;
- <http://www.school.edu.ru>