

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5 (центр образования)
г. Суворова»**

Принято

на педагогическом совете МБОУ «СОШ № 5 г.
Суворова»
от .08.17г. (протокол № 1)

Утверждено

Приказом директора школы № _____
от .08.17г.

**Рабочая программа элективного курса
по информатике и ИКТ**

11 класс (1 час/нед) – 34 часа

Автор-составитель программы – учитель информатики
Кочетов Николай Александрович

2017 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе программы: Н. Н. Самылкина, «Готовимся к ЕГЭ по информатике», учебное пособие, элективный курс.

Общая характеристика учебного предмета

Программа элективного курса «Готовимся к ЕГЭ по информатике» предназначена для учащихся 10-11 классов и ориентирована на систематизацию знаний и умений по предмету «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» для подготовки к сдаче единого государственного экзамена (ЕГЭ). Программа соответствует требованиям стандарта базового курса «Информатика и ИКТ» для старшей ступени обучения и является естественным его углублением.

Данный элективный курс направлен на повышение мотивации учащихся к изучению предмета и выбору сферы дальнейшего профессионального обучения, связанной с информатикой и ее применением. Курс полностью предметно-ориентирован на область информатики и ИКТ.

Предполагается, что учащиеся изучили базовый курс по информатике и ИКТ за курс основного образования и знакомы с материалом по основным разделам информатики на базовом уровне.

Цель курса

Подготовка учащихся к сдаче единого государственного экзамена по информатике и ИКТ.

Задачи курса

- познакомить учеников с видами и составом тестовых заданий ЕГЭ, с кодификатором элементов содержания контрольных измерительных материалов (КИМ);
- научить работать с инструкциями по проведению экзамена и эффективно распределять время на выполнение заданий;
- проанализировать задачи демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет и Интернет-олимпиад;
- научить рациональным приемам решения тестовых задач в формате ЕГЭ по различным темам курса;
- предоставить ученикам набор задач для подготовки к ЕГЭ.

Место и роль учебного предмета в учебном плане

В учебном плане школы на изучение элективного курса по информатике в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

Формы организации учебного процесса, технологии обучения, формы контроля

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

Обучение курсу сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в формате ЕГЭ в бумажном и электронном виде, а так же учебного пособия «Готовимся к ЕГЭ по информатике» автора Н. Н. Самылкиной.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ЕГЭ. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные

комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

Применяются *технологии обучения*: личноно – ориентированные, информационно-коммуникационная и здоровье-сберегающая.

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

В качестве итогового контроля учащимся предлагается выполнить одну из демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет (части А и В) через Инфостар-тест.

Но окончательная успешность освоения курса будет определена после сдачи единого государственного экзамена по информатике и ИКТ.

За время посещения элективного курса учащиеся должны сделать вывод смогут ли они успешно сдать Единый Государственный экзамен и правильно ли они выбрали свое дальнейшее профессиональное обучение.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Тема курса | Всего часов |
|-------|--|-------------|
| 1 | Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике | 2 |
| 2 | Информация и ее кодирование | 4 |
| 3 | Алгоритмизация и программирование | 4 |
| 4 | Моделирование и компьютерный эксперимент | 1 |
| 5 | Основные устройства информационных и коммуникационных технологий и Программные средства информационных и коммуникационных технологий | 2 |
| 6 | Основы логики | 5 |
| 7 | Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации | 3 |
| 8 | Технология обработки информации в электронных таблицах | 2 |
| 9 | Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных | 3 |
| 10 | Телекоммуникационные технологии | 2 |
| 11 | Технология программирования | 6 |
| | Итого | 34 |

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике (2 часа)

Содержание экзаменационной работы определяется на основе утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования по информатике (Приказ от 30.06.99 №56). Содержанием экзаменационной работы охватывается основное содержание курса информатики, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики. Работа состоит из 3-х частей: часть (А) –

с выбором варианта ответа, 18 заданий базового и повышенного уровня сложности с выбором ответа, часть (В) – 10 заданий базового повышенного уровня с кратким ответом и часть (С)- 4 задания повышенного и высокого уровня сложности на проверку умения записи и анализа алгоритмов по теме «Технология программирования». Будет рассказано о методике выставления первичных баллов и распределении заданий по разделам курса, состав контрольно-измерительных материалов (КИМ), будут продемонстрированы и проанализированы результаты ЕГЭ по «Информатике и ИКТ» за предшествующие годы.

Информация и ее кодирование (4 часа)

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей А и В демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

Алгоритмизация и программирование (4 часа)

Повторение основных алгоритмических конструкций, разбор заданий из частей А и В демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

Моделирование и компьютерный эксперимент (1 час)

Представлены одним заданием на проверку умения считывать данные с графика или таблицы. В настоящее время формализация и моделирование является частью технологии и программирования.

Основные устройства информационных и коммуникационных технологий (2 часа)

Обобщение изученного материала, разбор заданий из части А и В демонстрационных версий и Интернет-олимпиад. Контрольный тест в бумажном варианте.

Основы логики (5 часов)

Теоретический материал по данной теме. Основные формулы Булевой алгебры. Разбор заданий из частей А и В демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации (3 часа)

Обобщение материала по данной теме, разбор заданий из частей А и В демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

Технология обработки информации в электронных таблицах (2 часа)

Повторение основного теоретического материала по адресации в электронных таблицах. Разбор заданий из демонстрационных версий.

Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных (3 часа)

Повторение основного теоретического материала по базам данных особенно по построению сложных запросов, поиску и отбору информации. Разбор заданий из демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

Телекоммуникационные технологии (2 часа)

Повторение основного материала по адресации в сети Интернет и построению запросов к поисковым системам. Разбор заданий из демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

Технология программирования (6 часов)

Разбор заданий части С повышенного и высокого уровня сложности, оценивание и выставление баллов. Контрольная работа по решению одной из демонстрационных версий.

Требования к уровню подготовки учащихся

- знание учащимися видов и составов тестовых заданий ЕГЭ, кодификатора элементов содержания контрольных измерительных материалов (КИМ);
- владеют навыками работать с инструкциями по проведению экзамена и эффективно распределять время на выполнение заданий;
- умение проанализировать задачи демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет и Интернет-олимпиад;
- знают рациональные приемы решения тестовых задач в формате ЕГЭ по различным темам курса;

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Министерств образования и науки Российской Федерации, «Сборник нормативных документов «Информатика и ИКТ», Федеральный компонент государственного стандарта, федеральный базисный учебный план и примерные учебные программы по информатике и ИКТ», изд-во Дрофа, Москва, 2013г.
2. Н.Н.Самылкина, «Готовимся к ЕГЭ по информатике», учебное пособие, элективный курс, изд-во Бином, Москва, 2014г.
3. Федеральный банк экзаменационных материалов «ЕГЭ 2008. Информатика», изд-во Эксмо, Москва, 2016г.
4. Л.Залогова, И.Семакин «Информатика. Задачник – практикум», том 1 и 2, изд-во БИНОМ, Москва, 2014г.
5. И.Семакин и др. Практикум «Информатика и ИКТ», изд-во Бином, Москва, 2015г.
6. Педагогическое образование, Н.Н.Самылкина «Современные средства оценивания результатов обучения», изд-во БИНОМ, Москва, 2015г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № уро ка | Тема урока | Кол-во часов |
|--|--|-----------------|
| Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике (2 часа) | | |
| 1 | Содержание экзаменационной работы | 1 |
| 2 | Методика выставления первичных баллов и распределение заданий по разделам курса, состав контрольно-измерительных материалов | 1 |
| Информация и ее кодирование (4 часа) | | |
| 3 | Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. | 1 |
| 4 | Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации | 1 |
| 5 | Единицы измерения количества информации | 1 |
| 6 | Скорость передачи информации | 1 |
| Алгоритмизация и программирование (4 часа) | | |
| 7 | Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма | 1 |
| 8 | Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Построение алгоритмов и практические вычисления | 1 |
| 9 | Языки программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования | 1 |
| 10 | Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи | 1 |
| Моделирование и компьютерный эксперимент (1 час) | | |
| 11 | Описание реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания | 1 |
| Основные устройства информационных и коммуникационных технологий (2 часа) | | |
| 12 | Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. | 1 |
| 13 | Технологии управления, планирования и организации деятельности человека | 1 |
| Основы логики (5 часов) | | |
| 14 | Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания | 1 |
| 15 | Цепочки, деревья, списки, графы, матрицы, псевдослучайные последовательности | 1 |
| 16 | Индуктивное определение объектов | 1 |
| 17 | Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция | 1 |
| 18 | Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка | 1 |

| Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации (3 часа) | | |
|--|---|-----------|
| 19 | Технологии создания и обработки текстовой информации | 1 |
| 20 | Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации | 1 |
| 21 | Форматы графических и звуковых объектов | 1 |
| Технология обработки информации в электронных таблицах (2 часа) | | |
| 22 | Математическая обработка статистических данных. Использование электронных таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей | 1 |
| 23 | Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач | 1 |
| Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных (3 часа) | | |
| 24 | Технологии поиска и хранения информации | 1 |
| 25 | Системы управления базами данных. Организация баз данных | 1 |
| 26 | Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) | 1 |
| Телекоммуникационные технологии (2 часа) | | |
| 27 | Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий | 1 |
| 28 | Технологии управления, планирования и организации деятельности человека | 1 |
| Технология программирования (6 часов) | | |
| 29 | Нахождение минимума и максимума двух, трех, четырех данных чисел без использования массивов и циклов. | 1 |
| 30 | Использование цикла для решения простых переборных задач (поиск наименьшего простого делителя данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.). | 1 |
| 31 | Операции с элементами массива. Линейный поиск элемента. Вставка и удаление элементов в массиве. | 1 |
| 32 | Нахождение второго по величине (второго максимального или второго минимального) значения в данном массиве за однократный просмотр массива. | 1 |
| 33 | Работа с подстроками данной строки с разбиением на слова по пробельным символам. Поиск подстроки внутри данной строки, замена найденной подстроки на другую строку. | 1 |
| 34 | Заключительное занятие | 1ч |