****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике и ИКТ для старшей школы составлена на основе *авторской программы*Семакин Н.Г. «Программа курса информатики и ИКТ (базовый уровень) для старшей школы (10– 11 классы)»,  изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин.  – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010», с учетом Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) от 05.03. 2004 года №1089**.** и Примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобразования РФ*,* с учетом кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

Рабочая программа разработана для обучающихся 10 классов Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №5 для базового изучения курса информатики. Преподавание информатики ведется со 2 класса.

**Программа рассчитана на** 35 часа ( 1 час в неделю) из них практических работ –17, контрольных работ – 5

**Основной целью работы школы на средней ступени образования является**:

* Обеспечение конституционного права граждан РФ на получение качественного образования;
* обеспечение достижения обучающимися результатов обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами;
* Повышение качества преподавания предмета.

**Цели учебного предмета:**

* **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Учащиеся должны знать:**

* три философские концепции информации;
* понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
* понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
* примеры технических систем кодирования информации, таких как азбука Морзе,
* сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
* определение бита с алфавитной точки зрения;
* связь между размером алфавита 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.
* принципы представления данных в памяти компьютера;
* представление целых чисел;
* диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
* принципы представления вещественных чисел.
* способы кодирования текста в компьютере;
* способы представления изображения; цветовые модели;
* в чем различие растровой и векторной графики;
* способы дискретного (цифрового) представления звука.
* историю развития носителей информации;
* современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
* этапы решения задачи на компьютере;
* что такое исполнитель алгоритмов;
* классификацию структур алгоритмов;
* принципы структурного программирования.
* систему типов данных в Паскале;
* операторы ввода и вывода;
* правила записи арифметических выражений на Паскале;
* структуру программы на Паскале.
* различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
* различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;
* понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
* правила описания и использования подпрограмм функций;
* правила описания и использования подпрограмм-процедур.
* правила описания массивов на Паскале;
* правила организации ввода и вывода значений массива;
* правила программной обработки массивов.
* правила описания символьных величин и символьных строк;

**Учащиеся должны уметь:**

* решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности появления символов в тексте);
* решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный под- ход (в равновероятном приближении);
* выполнять пересчет количества информации в разные единицы.
* программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;
* программировать итерационные циклы;
* программировать вложенные циклы.
* получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
* определять по внутреннему коду значение числа.
* вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
* вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дикретизации, глубине кодирования и времени записи.
* описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
* трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.
* составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.
* логический тип данных, логические величины, логические операции;
* программировать ветвящиеся алгоритмы с использование условного оператора и оператора ветвления.
* выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
* описывать функции и процедуры на Паскале;
* записывать в программах обращения к функциям и процедурам.
* составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.
* создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

**Содержание учебного предмета**

по информатике и ИКТ (1 час в неделю)

УМК Семакин Н.Г.( 10 класс)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тематический блок | Кол-во час |  | Формы организации учебного занятия |
| Всего  | Теория | Прак-тика | Контрольные работы  |
| 1 | Программирование | 18 | 7 | 9 | 1 | Урок -практикумы; Урок - контроля; Урок -презентации |
| 2 | Информация и информационные процессы | 15 | 7 | 5 | 1 | Урок -практикумы; Урок - контроля; Урок –презентации;Урок защита проекта |
| 3 | Повторение | 1 | 1 |  | 1 | Урок -контроля;  |
| 4 | Работа над проектами | 2 |  | 2 |  | Урок защита проекта |
|  | Итого: | 35 | 16 | 16 | 3 |  |

**Календарно - тематическое планирование**

по информатике для 10 класса( 1ч. в неделю, всего 35 ч.)

**УМК** Семакин Н.Г Информатика и ИКТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №урока | **Наименование****тем уроков** | **Дата проведения** |
| **По плану** | **По факту** | **Корректировка** |
|  | **Алгоритмы и программирование (18 ч)** |  |  |  |
| **1** | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете информатики.Основные понятие алгоритма. Свойства алгоритма Способы записи алгоритма. |  |  |  |
| 2 | Запись алгоритмов на языках программирования.Базовые элементы языка Паскаль. Структура программы, созданной на языке Турбо Паскаль.Алгоритмические структуры. Последовательная, ветвящаяся и циклическая алгоритмические конструкции. |  |  |  |
| 3 | **Практическая работа № 1** «Составление линейных алгоритмов». |  |  |  |
| 4 | **Практическая работа № 2** Составление алгоритмов на языке Турбо Паскаль с использованием оператора IF |  |  |  |
| 5 | **Практическая работа № 3** «Использование циклов FOR WHILE и REPEAT при составлении программ».  |  |  |  |
| 6 | Строковые переменные. Работа со строками. |  |  |  |
| 7 | **Практическая работа № 4 «**Работа со строками». |  |  |  |
| 8 | Структурированные типы данных: массивы |  |  |  |
| 9 | **Практическая работа №5**Задачи поиска элемента с заданными свойствами |  |  |  |
| 10 | **Практическая работа № 6**Проверка соответствия элементов массива некоторому условию |  |  |  |
| 11 | **Практическая работа № 7** Удаление и вставка элементов массива |  |  |  |
| 12 | **Практическая работа № 8** Перестановка всех элементов массива в обратном порядке |  |  |  |
| 13 | **Практическая работа №9** Сортировка массива |  |  |  |
| 14 | **Контрольная работа № 1 «Массивы»** |  |  |  |
| 15 | Общее представление о структурном программировании |  |  |  |
| 16 | Вспомогательный алгоритм |  |  |  |
| 17 | Рекурсивные алгоритмы |  |  |  |
| 18 | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal |  |  |  |
|  | **Информация и информационные процессы (15 ч)** |  |  |  |
| 18 | Информация и информационные процессы. Алфавитный подход к измерению информации |  |  |  |
| 19 | Содержательный подход к измерению информции. |  |  |  |
| 20 | Решение задач |  |  |  |
| 21 | Контрольная работа № 2 «Измерение информации» |  |  |  |
| 22 | Кодирование текстовой информации. **Практическая работа №10** «Кодировки русских букв» |  |  |  |
| 23 | **Практическая работа № 11** Создание документов в текстовых редакторах |  |  |  |
| 24 | Форматирование документов в текстовых редакторах. **Практическая работа №12** «Создание и форматирование документа» |  |  |  |
| 25 | Кодирование графической информации.  |  |  |  |
| 26 | **Практическая работа №13** «Кодирование графической информации» |  |  |  |
| 27 | Решение задач на измерение графической информации |  |  |  |
| 28 | Кодирование звуковой информации.  |  |  |  |
| 29 | **Практическая работа №14** «Редактирование звука» |  |  |  |
| 30 | Решение задач на измерение звуковой информации |  |  |  |
| 31 | Повторение |  |  |  |
| 32 | Контрольная работа № 3 «Кодирование информации» |  |  |  |
| 33 | Работа над проектами |  |  |  |
| 34,35 | Защита проектов. |  |  |  |

**Информационно - методическое обеспечение**

1. Семакин И.Г.. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса, М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012;
2. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы : методическое пособие Авторы: Составитель М. Н. Бородин, М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
3. Информатика. УМК для старшей школы: 10 – 11 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. Базовый уровень Авторы: Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю., М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г

**Адреса электронных ресурсов:**

* 1. <http://school.sgu.ru/>
	2. <http://pas1.ru/taskcycle>
	3. <http://school-collection.edu.ru/>
	4. <http://www.videouroki.net/>