**Рабочая программа**

по информатике и ИКТ (базовый уровень)

для 11 класса

Пояснительная записка

**Статус документа.**

# Рабочая программа по информатике и ИКТ для старшей школы составлена на основе авторской программы  Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ (базовый уровень) для старшей школы (10–11классы)»,  изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин.  – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010», с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, определяет минимальный набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

**Структура документа.**

Программа включает три раздела: ***пояснительную записку***; ***основное содержание*** с распределением учебных часов по разделам курса и последовательностью изучения разделов и тем; ***требования*** к уровню подготовки выпускников.

Школьный учебный план отводит на ступени среднего общего образования для обязательного изучения информатики и информационных технологий 68 часов, в 11 классе – 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю. Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе. Для подготовки к ЕГЭ, участия в олимпиадах и дальнейшего обучения учащихся в вузах тема «Коммуникационные технологии» заменена темами «Логика» и «Алгоритмизация и программирование».

Программой предполагается проведение практических работ (25-30 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики строится в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей.

**Ц е л и.**

*Изучение информатики и информационных технологий в школе направлено на достижение следующих целей:*

 **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

 **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 средствами ИКТ;

 **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

 **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

**Основное содержание – 11 класс (34 ч)**

**Алгоритмизация и программирование (12 ч)**

Табличный способ организации данных. Одномерные и двумерные массивы, их заполнение. Алгоритмы обработки массивов с помощью циклов ДЛЯ и (или) ПОКА.

*Практические работы:*

1. Разработка алгоритма (программы) с использованием цикла ДЛЯ.

2. Разработка алгоритма (программы) с использованием цикла ПОКА.

3. Разработка алгоритма (программы) с использованием циклов ДЛЯ и ПОКА.

4. Разработка алгоритма (программы), осуществляющего внутреннюю сортировку числового массива и символьного в лексикографическом порядке.

**Формализация и моделирование (1 ч).**

Оптимизационные модели в экономике.

*Практические работы*

1. Задачи планирования.

**Обработка числовой информации (7 ч).**

Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки).

Типы данных: числа, формулы, текст.

Абсолютные и относительные ссылки.

Встроенные функции.

*Практические работы:*

1. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.

2. Создание и обработка таблиц.

3. Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.

4. Построение диаграмм и графиков.

**Хранение информации (6 ч).**

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.

Ввод и редактирование записей.

Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения.

Поиск, удаление и сортировка данных.

Реляционные базы данных.

*Практические работы:*

1. Поиск записей в готовой базе данных. Фильтрация.
2. Сортировка записей в готовой базе данных.
3. Создание реляционной базы данных.

**Создание сайтов инструментальными средствами (5 ч.)**

Ввод текста, форматирование абзацев и символов, использование стилей и цветовых схем. Создание обычных гиперссылок.

Рисунки, звуки. Изображения-гиперссылки. Фоновые изображения.

Анимация элементов веб-страниц.

Формы на веб-страницах.

*Практические работы:*

* + - 1. Создание учебного веб-сайта.

**Итоговое тестирование и его анализ (3 ч).**

**Результаты обучения.**

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации, применять средства информационных технологий для решения задач.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен***

**знать/понимать:**

 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 веб-сайт с использованием языка гипертекстовой разметки и инструментальных средств;

 искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

 пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); 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:**

 для создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);

 проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

 создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

 организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

 передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

Аппаратные средства

* Компьютер
* Проектор
* Принтер
* Модем
* Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; микрофон.

Программные средства

* Операционная система – Windows XP
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Система автоматизированного проектирования.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения.
* Редактор WеЬ-страниц Dreamweaver.

**В программно-методическим комплекс по информатике и информационным технологиям входят:**

1. Учебник по информатике и ИКТ, 11 класс / Угринович Н.Д.– М.: Бином, 2010
2. Методическое пособие «Информатика и ИКТ», 8-11 классы, плюс полная программная поддержка курса/ Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ, 2010.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1**  **2**  **3**  **4**  **5**  **6**  **7**  **8**  **9**  **10**  **11**  **12**  **13**  **14**  **15**  **16**  **17**  **18**  **19**  **20**  **21**  **22**  **23**  **24**  **25**  **26**  **27**  **28**  **29**  **30-31**  **32**  **33-34** | Поурочное тематическое планирование курса  «Информатика и ИКТ» 11 КЛАСС (34 ч)  **Гл. 1 Алгоритмизация и программирование**  **ТБ в кабинете информатики.**  **Табличный способ организации данных. Массивы в языке VB. Способы заполнения массивов.**  **Сумма элементов массива. Произведение элементов массива. Количество элементов массива, удовлетворяющих заданному условию.**  **Поиск mах(min) массива и его индекса.**  **Поиск заданного элемента массива, перестановка, замена элементов массива.**  **Зачет по теме «Одномерные массивы» (теор.).**  **Сортировка элементов массива «методом пузырька».**  **Упорядочение символьного массива.**  **Зачет по теме «Одномерные массивы» (комп).**  **Двумерные массивы: их описание, заполнение. Вычисление сумм элементов столбцов заданной матрицы.**  **Замена строк в данной матрице. Вычисление сумм элементов массива, расположенных выше и ниже главной диагонали.**  **Определение наличия среди элементов главной диагонали матрицы хотя бы одного положительного нечетного элемента. Определение наличия отрицательных чисел, лежащих ниже главной диагонали.**  **Нахождение количества строк матрицы, содержащих нули. Обнуление строк матрицы, содержащих отрицательные элементы.**  **Зачет по теме «Двумерные массивы».**  **Оптимизационные модели в экономике. Задачи планирования (модель и реализация).**  Гл. 3. Технология обработки числовой информации  **MS Excel: формулы, функции.**  **MS Excel: копирование и перемещение формул.**  **MS Excel: расчетные задачи. ПСР.**  **MS Excel: диаграммы и графики.**  **Проверочная практическая работа в MS Excel по теме «Расчеты. Построение диаграмм по расчетным данным».**  **MS Excel: база данных – форма, фильтр, сортировка.**  **Проверочная практическая работа в БД «Журнал». Тест по теме «MS Excel».**  Гл.5. Технология хранения, поиска и сортировки информации  **MS Access: создание табличной БД с помощью конструктора.**  **MS Access: создание формы с помощью конструктора и мастера.**  **MS Access: запросы, сортировка, фильтрация, отчеты.**  **MS Access:** **создание реляционной БД.**  **MS Access: ПСР. Тест по теме «MS Access».**  **Сетевая модель данных. ПР «Создание генеалогического древа» в программе GenoPro .** Гл.6. Создание сайтов инструментальными средствами **Adobe Dreamweaver: ввод текста, форматирование абзацев и символов, использование стилей и цветовых схем. Создание обычных гиперссылок.**  **Dreamweaver: рисунки, звуки. Изображения-гиперссылки. Фоновые изображения. Анимация элементов веб-страниц.**  **Формы на веб-страницах.**  **Творческий проект «Создание учебного веб-сайта»**  **Тест по базовому курсу информатики.**  **Анализ результатов тестирования. Подведение итогов.** |  |  |