**Аннотация к рабочей программе поинформатике 10 класс**

Рабочая программа по математике составлена в соответствии с федеральным компонентом ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО И СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, утвержденного приказом от 5 марта 2004 г. N 1089 (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 03.06.2008 N 164, от 31.08.2009 N 320, от 19.10.2009 N 427, с изменениями, внесенными Приказами Минобрнауки РФ от 10.11.2011 N 2643, от 24.01.2012 N 39); примерной образовательной программе по информатикее, программе по информатике для 10-11 классов под редакцией Н.Д. Угриновича .

Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования.

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

* Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика, 2-11 классы.-2-е изд., и доп. – М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2008.
* Угринович Н.Д. Компьютерный практикум. Электронный учебник на CD-ROM. – М.: Бином, 2009
* Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
* Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
* Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения информатики и ИКТ, которые определены стандартом.

Структура документа

Рабочая программа по информатике и ИКТ представляет собой целостный документ, включающий пять разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения.

Общая характеристика учебного предмета

Базовый уровень старшей школы призван более полно, чем в основной школе, раскрыть содержание информатики как фундаментальной научной дисциплины и области человеческой деятельности.

В дальнейшем будем исходить из следующей, методически ориентированной, конкретизации традиционного (по И. А. Мизину) определения информатики: *Информатика — это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов, о закономерностях создания и функционирования информационных систем.*

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики и информационных технологий основной школы являются *информационные процессы и информационные технологии.*

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы,* преимущественно автоматизированные информационные системы, *связанные с информационными процессами,* и *информационные технологии,* рассматриваемые с позиций системного подхода. Это позволяет: обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы; систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения; заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер. Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания* и *применения* информационных систем, преимущественно, автоматизированных.

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения *деятельности,* это дает возможность изучить основные автоматизированные *информационные системы,* связанные с основными информационными процессами: Автоматизированные информационные системы (АИС) *хранения* массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы); АИС *обработки* информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты); АИС *передачи* информации (сети, телекоммуникации); АИС *управления* (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером). Основные содержательные линии базового уровня старшей школы расширяют и углубляют содержательные линии основной школы.

Данный курс решает актуальные в настоящее время и социально значимые для школы задачи:— подготовка учащихся к жизни в информационном обществе, социальная адаптация учащихся к жизни в обществе с рыночной экономикой.

Программой предусмотрено проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа разбита на части и осуществляется в течение нескольких недель.

Цели обучения

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

* **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.
* овладение учащимися знаниями и умениями эффективного использования аппаратных, программных средств и методов информатики для решения простых экономических и управленческих задач.

Формы организации учебного процесса:

* индивидуальные;
* групповые;
* индивидуально-групповые;
* фронтальные;
* практикумы.

Формы контроля ЗУН (ов);

* наблюдение;
* беседа;
* фронтальный опрос;
* опрос в парах;
* практикум.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно действующему в школе учебному плану календарно-тематический план за счет школьного компонента предусматривает в 10-11 классах обучение в объеме 136 часов: 68 часов в 10 классе, 68 часов в 11 классе (**2 часа в неделю)**.

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

**Учебно-тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | Кол-во часов |
| **10 класс** |
| Информация и информационные процессы | 15 |
| Компьютер и программное обеспечение | 12 |
| Информационные технологии | 23 |
| Основы логики и логические основы компьютера | 18 |
| Итого | 68 |

В разработанной рабочей программе увеличено количество часов на изучение разделов

* ***в 10 классе:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | В авторской программе | В рабочей программе |
| Информация и информационные процессы | 10 | 15 |
| Компьютер и программное обеспечение | 7  | 12 |
| Информационные технологии | 18 | 23 |
| Основы логики и логические основы компьютера | 0 | 18 |

 Так как в программе не отведено количества часов на изучение логики и программирования, а в ЕГЭ заданий из этих разделов в большом количестве, в т.ч. и в части С, то за счет школьного компонента учебных часов введены часы на изучение тем «Основы логики и логические основы компьютера» и «Алгоритмизация и программирование».

 Увеличение часов на изучение остальных тем обусловлено наличием заданий в ЕГЭ по системам счислений, а также на практическое использование компьютера.

**О внесенных изменениях в примерную учебную программу и их обоснование:**

1. В программе профильного курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне И.Д. Угриновича на изучение курса отводится 70 учебных часов. Рабочая программа рассчитана на 136 учебных часа в соответствии с учебным планом общеобразовательного учреждения.

2. Изучение раздела «Информация и информационные процессы» расширено темами: «Перевод дробных чисел из одной системы счисления в другую», «Арифметические операции в позиционных системах счисления» для развития у учащихся целостного представления об информации.

3. Увеличение количества часов в разделе «Информационные технологии» связано с практическим использованием текстовых, графических, табличных редакторов для развития у учащихся целостного представления об информационных технологиях.

4. Увеличение количества часов в разделе «Коммуникационные технологии» связано с овладением умениями создания простейших web-страниц.

5. Изучение раздела «Компьютер и программное обеспечение» расширено темами: «История развития вычислительной техники», «Периферийные устройства», «Программное обеспечение компьютера», «Компьютерные вирусы и антивирусные программы» для развития у учащихся целостного представления об архитектуре компьютера и программном обеспечении.

5. Дополнительно включены разделы: «Основы логики и логические основы компьютера», «Алгоритмизация и программирование», так как количество часов на их изучение не отведено в программе профильного курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне И.Д. Угриновича, а в ЕГЭ имеются задания из этих разделов, как в части А, так и в частях В, С.

**Содержание тем учебного курса**

**10 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

1. **Информация и информационные процессы (15 часов)**

Вещество, энергия, информация - фундаментальные понятия современной науки. Различные подходы к определению информации. Информационные процессы. Методы поиска информации. Хранение информации. Передача информации. Обработка информации. Использование информации. Информационные процессы в живой природе, обществе, технике. Информационные процессы как основа управления. Язык как способ представления информации. Различные формы представления информации. Кодирование. Двоичная форма представления ин­формации. Количество и единицы измерения ин­формации. Вероятностный подход к определению количества информации.

1. **Компьютер и программное обеспечение (12 часа)**

Абак и счёты. Блез Паскаль. Готфрид Вильгельм Лейбниц. Чарльз Беббидж. Герман Холлерит. Перфокарты и автоматизация. Поколения ЭВМ. Основные виды ЭВМ

Магистрально-модульный принцип. Шина данных, шина адреса, шина управления. Шины периферийных устройств. Северный мост. Южный мост. Тестирование процессора.

Операционная система, функции, назначения и состав ОС. Форматирование дисков. Логическая структура дисков. Дефрагментация диска. Информационная ёмкость. ОС Windows, Linux. Структурные элементы окна. Программа Проводник. Создание папок и ярлыков. Работа с файлами и папками.

Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты: идентификация по отпечаткам пальцев, по характеристикам речи, по радужной оболочке глаза, по изображению лица, по ладони руки. RAID-массивы. RAID-контроллеры. RAID 0. RAID 1. Защита сохранности информации. Типы вредоносных программ. Антивирусные программы, профилактика заражения. Типы вирусов: файловые, загрузочные, макро-вирусы. Сетевые черви. Web-черви. Межсетевой экран. Проверка скриптов в браузере. Почтовые черви. Троянец. Троянские утилиты удаленного администрирования. Троянские программы-шпионы. Рекламные программы. Защита от троянских программ. Сетевые атаки. Утилиты взлома удаленных компьютеров. Руткиты.

1. **Основы логики и логические основы компьютера (18 часов)**

Понятие об алгебре высказываний. Основные логические операции. Сложные высказывания. Построение таблиц истинности сложных высказы­ваний. Основные законы преобразования алгебры логики. Решение логических задач с помощью ал­гебры логики. Логические основы ЭВМ. Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах. Функциональные схемы логических устройств. Ре­гистры, их виды и назначение. Одноразрядный двоичный сумматор.

1. **Информационные технологии (23 часа)**

Кодирование и декодирование текстовой информации. Таблица кодирования ASCII. Кодировки русского алфавита. Текстовые редакторы. Способы создания документов. Интерфейс текстового редактора. Запуск редактора и набор текста. Требования к оформлению текста. Шрифты и размеры, цвет, заполнение, обрамление, колонки, нумерация страниц, автоматическое создание оглавления и т. д. Фрагмент текста (абзац, предложение, слово). Работа с фрагментами (выделение, перенос, копирование удаление, создание буквицы и т. д.) Абзац. Операции с абзацем (форматирование, интервалы и т. д.). Работа с редактором формул. Заготовка формулы. Создание списков. Таблица и её создание. Заполнение и форматирование таблицы Гиперссылка. Закладка. Указатель ссылки. Работа с меню вставка, с панелью Рисование, Настройка изображения. Компьютерный словарь. Системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания символов. Системы оптического распознавания форм. Системы распознавания рукописного текста. Сканирование. Сегментирование. Распознавание.

Кодирование графической информации методом дискретизации. Кодирование графической информации (разрешающая способность и глубина цвета). Растровые и векторные графические редакторы. Инструменты рисования растровых графических редакторов. Рисование графических примитивов. Операции копирования, перемещения и удаления. Палитра цветов. Геометрические преобразования. Форматы растровых и векторных графических файлов. Gif-анимация. САПР. Основные чертежные объекты. Параметры объекта. Геометрическое построение угла, равного заданному. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. Построение треугольника по трем сторонам. Построение перпендикуляра к заданной прямой. Построение биссектрисы неразвернутого угла. Флэш-анимация.

Кодирование аналоговой (непрерывной) звуковой информации методом дискретизации. Кодирование звуковой информации (частота дискретизации и глубина кодирования). Мультимедийные технологии. Презентация. Слайд. Шаблон презентации. Автомакет слайда. Оформление презентации. Эффекты анимации. Эффекты смены слайдов. Интерактивная презентация. Гипертекст.

Цифра. Число. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Развернутая форма записи числа. Правила перевода целых числе из одной системы счисления в другую. Правила перевода из одной системы счисления в другую дробных чисел. Правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления. Решение задач на выполнение арифметических операций в двоичной системе счисления.

Назначение и основные функции электронных таблиц. Пользовательский интерфейс. Структура электронных таблиц (ячейка, строка, столбец, имя и диапазон ячейки). Типы и формат данных. Работа по редактированию готовой таблицы. Формула, адрес, ячейка, копирование формулы, относительная, абсолютная и смешанная ссылка. Встроенная функция, категория, аргументы функции, диапазон ячеек, Мастер функций. Работа с диаграммами

**Перечень учебно-методического обеспечения.**

*Печатные пособия.*

1. Задачник-практикум по информатике. Учебное пособие для средней школы. Под ред. И.Семакина, Е.Хеннера. – М.: Лаборатория знаний, 2009.
2. Кузнецов А.А., Самовольнова Л.Е., Угринович Н.Д. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по информатике. – М.: Дрофа, 2009.
3. ЕГЭ. Информатика: раздаточный материал тренировочных тестов / И.Ю. Гусева. – Спб.: Тригон, 2011.
4. Единый государственный экзамен. Информатика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2011.
5. Единый государственный экзамен. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / Под редакцией В.Р. Лещинера / ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2011.
6. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – Спб.: Питер, 2008.
7. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика, 2-11 классы.-2-е изд., и доп. – М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2008.
8. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
9. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
10. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум. Электронный учебник на CD-ROM. – М.: Бином, 2009
11. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
12. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
13. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов. – М.: Бином, 2005.
14. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Бином, 2005.
15. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
16. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование. Часть II. Среднее (полное) общее образование. – М. 2004.
17. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования./Министерство образования Российской Федерации. - М.- 2004.

*Мультимедийные пособия.*

1. Компакт-диск «Самоучитель Microsoft Office для детей»
2. Компакт-диск «Самоучитель Microsoft Windows XP для детей»
3. Компакт-диск «Интерактивный задачник. Информатика 9-11 классы»
4. Компакт-диск «Самоучитель Программирование для детей»
5. Компакт-диск «Самоучитель Интернет для детей»
6. Компакт-диск «Алгоритмика 2.0»
7. Компакт-диск «Демонстрационное поурочное планирование. Информатика 9-11 классы»
8. Компакт-диск «Начала информатики. Интерактивные приложения к урокам»

**Календарно-тематическое планирование в 10 классе**

Курс рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю).

 Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебников:

* Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
* Задачник-практикум по информатике. Учебное пособие для средней школы. Под ред. И.Семакина, Е.Хеннера. – М.: Лаборатория знаний, 2009.

Литература для учителя:

* Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
* Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов. – М.: Бином, 2009.
* Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Бином, 2009.
* Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
* Кузнецов А.А., Самовольнова Л.Е., Угринович Н.Д. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по информатике. – М.: Дрофа, 2000.

Дополнительная литература:

* ЕГЭ. Информатика: раздаточный материал тренировочных тестов / И.Ю. Гусева. – Спб.: Тригон, 2006-2011.
* Единый государственный экзамен. Информатика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2006-2011.
* Единый государственный экзамен. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / Под редакцией В.Р. Лещинера / ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2006-2011.
* Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – Спб.: Питер, 2008.