**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

 **«Вешенская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено» назаседании школьногоМО учителей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2012 г\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись рук. МО) | «Согласовано» сМС школы«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2012 г\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись рук МС) | «Утверждено»директор МБОУ «Вешенская СОШ»№ приказа \_\_\_\_\_от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Прошунина О. В./ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по ИНФОРМАТИКЕ

(предмет)

**Класс:** 10

**МО** физико-математического цикла

**Учебный год:** 2012-2013 учебный год

**Базисный учебный план по программе:**

**В год** 70 часов

**В неделю** 2 часа

**Составитель:** Сивец Людмила Васильевна

 (ФИО)

**Ст. Вешенская**

**2012-2013 учебный год**

1. **Пояснительная записка**

***Сведения о программе.*** Настоящая программа составлена на основе "Обязательного минимального содержания обучения информатике", рекомендованного Минобразованием РФ. Содержание программы полностью соответствует требованиям к результатам обучения по информатике, отраженным в стандарте по этому учебному предмету. Программа реализуется на основе следующих документов: стандарта основного общего образования по информатике, примерной программы по информатике из серии «Стандарты второго поколения» и авторской программы для 10-11 классов по информатике И.Г. Семакина.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, "***основная цель школьного курса информатики*** - обеспечить овладение учащимися основами знаний о процессах преобразования, передачи и использования информации и на этой основе раскрыть учащимся роль понятий информации, информационных процессов в формировании современной научной картины мира, значение информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества, привить им навыки сознательного и рационального использования ЭВМ..."

При этом должны решаться ***три основные задачи:***

* + теоретическая - формирование представлений об информации, единстве информационных процессов в самоуправляющихся системах различной природы (живых организмах, автоматических устройствах, обществе);
	+ развивающая - формирование и развитие операционного ("алгоритмического") типа мышления. Основные его компоненты: структурный анализ задачи, разбиение задачи на подзадачи, сведение новой задачи к нескольким уже решенным, планирование реакции на возможные ситуации, формализация записи решения - полезны практически во всех сферах человеческой деятельности.
	+ утилитарная - подготовка школьников к практической деятельности в компьютеризованном мире; выработка навыков, необходимых для использования персональных компьютеров (далее - ПК) в учебной, а затем - профессиональной деятельности.

***Основные цели в старшей школе на базовом уровне:***

* + 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.

Данный курс ориентирован на приобретение школьниками образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда. Владение современными информационными технологиями существенно повышает рейтинг соискателя на получение достойной работы. Учащиеся должны овладеть умениями работы с текстовым редактором Word при создании качественных документов, табличным процессором Excel для ведения экономических расчетов, системой управления базой данных Access и организацией и систематизацией большого потока информации, мастером презентаций PowerPoint для качественного представления информации.

Современные компьютерные технологии стремительно развиваются и общество становится все более информационноёмким – умение работать в сетевых средах становится крайне необходимым в дальнейшей жизни.

***Особенности курса.*** Итоговая аттестация по информатике не является обязательной для всех выпускников средней школы и сдается по выбору. С расширением количества принимаемых вузами  результатов ЕГЭ до 4-х предметов информатика и ИКТ будет востребована при поступлении на многие популярные специальности. ГОС по информатике и ИКТ для базового уровня изучения не обеспечивает подготовки выпускников школы к сдаче ЕГЭ. Некоторые темы, присутствующие в кодификаторе ЕГЭ в нем либо отсутствуют, либо представлены недостаточно.  К числу таких тем относятся: системы счисления, логика, алгоритмизация, программирование на языках высокого уровня. Данная программа предусматривает изучение этих тем.  Используя базовые знания по этим темам, полученные учащимися при изучении информатики в основной школе, в данном курсе происходит их закрепление и углубление на уровне требований ЕГЭ.  Так углубленное изучение систем счисления происходит за счет дополнительного времени в рамках  темы «Дискретные модели данных в компьютере». Углубленное изучение логики  происходит в рамках темы «Построение запросов к базам данных».  Дополнительное время для работы с учебными исполнителями алгоритмов, для построения алгоритмов работы с величинами выделяется в теме «Алгоритм – модель деятельности».

Изучение языков программирования не входит в ГОС для базового уровня. В курсе предлагается продолжить изучение программирования на Паскале, начатое в 9 классе. Для этого в учебный план включена дополнительная тема «Программирование» общим объемом 12 часов.

***Информация о количестве часов.*** Курс рассчитан для учащихся 10 класса в объёме 70 часов. Изучение курса предполагает наличие в школе компьютерного класса и включение практической работы (за год – 24 работы) на компьютерах в общее количество учебных часов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Кол-во часов | 16 | 16 | 20 | 18 |
| Всего | 70 |
| Из них | Тестирование | 5 |
|  | Контрольных работ | 2 |

**Формы организации образовательного процесса:**

* личностно ориентированное обучение;
* уровневая дифференциация;
* проблемное обучение;
* информационно-коммуникационные технологии;
* технология проектного обучения;
* здоровьесберегающие технологии;
* коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава).

В ходе изучения курса информатики в 10 классе предполагается **использование информационно-коммуникационных технологий:**

* использование мультимедийных презентаций при объяснении нового материала;
* использование электронных учебников для организации самостоятельной работы учащихся по изучению теоретического материала;
* использование ЦОР, КМ-школы при организации учебно-познавательной деятельности на уроке;
* использование видеофрагментов, электронных таблиц, опорных схем, обеспечивающих визуальное восприятие учебного материала,
* использование электронных тренажёров для отработки навыков по основным темам курса информатики 10 класса.
1. **Требования к уровню подготовки учащихся**

|  |
| --- |
| **УУД** |
| **Раз-дел** | **предметные** | **личностные** | **метапредметные** |
| **Информация и информ. процессы** | Описывать основные характерные черты информационного общества, перечислять компоненты информационной культуры человека, способы хранения и основные виды хранилищ информации, функции языка как способа представления информации; знать о методах поиска информации; о принципах кодирования информации.Перечислять особенности и преимущества двоичной формы представления информацииОбъяснять вероятностный подход к определению количества информации | Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники в передачи информации в инф. системах. Иметь представ-ление о способах поиска информации, хранения и пользоваться ими для сбора и сохранения информации | Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических сферах.Приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике.  |
| **Информационные процессы в системах** | Иметь представление об основных понятиях системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Знать основные свойства систем: целесообразность, целостность, отличие естественны и искусственны системыРазличать типы связей и структуру системы управления. Определять графы, сети, иерархические структуры и деревья. Различать связи материальные и информационные. Ориентироваться в граф-моделях. Строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы. Строить табличные модели по вербальному описанию системы | Моделировать задачи, используя компьютерные технологии. Организовывать данные таблично. Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики и компьютерной презентации. | Приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.), анализировать состав и структуру систем. Различать «системный подход» в науке и практике |
| **Информационные модели** | Перечислять этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера.Иметь представление о существовании множества моделей для одного и того же объекта. Приводить примеры формализованного описания объектов и процессов; строить простейшие информационные модели, простейшие информационные модели и исследовать их на компьютере. | Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соот-носить полученные резуль-таты с реальными объектами. Ориентироваться в таблично организованной информации. | Приводить примеры натурной и информационной модели, формы представления информа-ционных моделей (графические, табличные, вербальные, мате-матические). Из различных предметных областей. Распоз-навать и описывать инфор-мационные процессы в социальных, биологических и технических системах; исполь-зовать готовые информационные модели, оценивать их соот-ветствие реальному объекту и целям моделирования. |
| **Основы логики** | Определять истинность простых и составных высказываний, строить таблицу истинности логической формулы, находить основные логические операции (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция), их свойства и обозначения; строить логическую формулу по таблице истинности, упрощать несложные логические формулы, представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности; иметь представление об основных логических устройств ЭВМ (регистр, сумматор), строить логическую схему по логической формуле. | Овладевать формами речевого общения в процессе различных видов деятельности | Рассуждать, слушать и слышать друг друга |
| **Программно-технические системы реализации процессов** | Иметь представление об общей функциональной схеме компьютера; знать назначение и основные характеристики устройств компьютера, состав и назначение программного обеспечения компьютера, назначение и основные функции операционной системы. Выполнять правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.Работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск); вводить и выводить данные. | Работать с носителями информации; пользоваться антивирусными программами; копировать и сохранять необходимую информацию. | Развитие умения и способностей работы с учебным научным текстом, другими источниками информации, совершенствование умений интерпретации информации в соответствии с самостоятельно найденным и заданным основанием. |
| **Основы программирования** | Объяснять сущность алгоритма, его основных свойств.Описывать основные особенности различных технологий программирования; определять возможность применения исполнителя для решения конкретной задачи по системе его команд; решать основные учебные задачи: поиск минимального и максимального элементов из двух, трех элементов, определение количества одинаковых и разных букв в тексте, количества слов в тексте, создание движущихся объектов на экране дисплея; производить численные расчеты на компьютере с использованием стандартных функций; использовать стандартные алгоритмы для решения учебных задач; записать на языке Паскаль алгоритм решения учебной задачи и отладить ее. | Самостоятельно приобретать недостающие знания из различных источников. Преобразовывать текстовую, графическую, числовую, звуковую, видеоинформацию, представляя ее в виде, доступном для лучшего восприятия, понимания и усвоения ее содержания | Иллюстрировать свойства алгоритма на конкретных примерах из различных предметных областей. Организовывать деятельность, направленную на решение конкретной проблемы, завершающуюся созданием продукта труда |
| **Компьютерные презентации** | Создавать основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст. | Использовать компьютер как инструмент для творчества. Развивать исследовательские умения. Оформление результатов своей познавательной и практической деятельности. | Использовать умение создавать презентации для защиты своих выступлений в других предметных областях |

1. **Контрольные параметры**

Контролирование, оценивание, знаний и умений учеников способствуют выявлению, знаний, умений учащихся, своевременному обнаружению пробелов в знаниях учащихся, раскрытию причин слабого усвоения отдельных частей учебного материала, установлению уровня готовности к усвоению отдельных частей нового материала.

Информацию о ходе усвоения учащимися учебного материала учитель получает в процессе контроля — входного, промежуточного, проверочного, итогового. Входной контроль осуществляется в начале каждого урока. Он актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку. Промежуточный контроль осуществляется «внутри» каждого урока. Он стимулирует активность учащихся, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым только что предложенного его вниманию «порции» материала. Проверочный контроль осуществляется в конце каждого урока. Он позволяет убедиться, что цели обучения, поставленные на данном уроке, достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока. Итоговый контроль осуществляется по завершении крупного блока или всего курса. Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы. Формы итогового контроля разнообразны: контрольная работа, зачет по опросному листу, тест (компьютерное тестирование), творческая работа и др.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  ***Четверть*** ***Форма контроля*** | ***I*** | ***II*** | ***III*** | ***IV*** |
| ***контрольная работа*** | ***1*** | ***1*** |  |  |
| ***тестирование*** | ***1*** |  | ***2*** | ***2*** |
| ***практические работы*** | ***4*** | ***6*** | ***5*** | ***9*** |

1. **Содержание учебной дисциплины**

Содержание курса информатики 10 класса согласовано с концепцией стандарта и обязательного минимума образования по информатике.

***Тема 1. Информация и информационные процессы*.**

***Основные понятия:*** информация, информационные процессы, информационная картина мира, информационное общество, информационная культура, кодирование информации, двоичная система счисления, количество информации, бит, байт.

Предмет изучения информатики. Теоретическая информатика. Средства информатизации. Информационные технологии. Информационные ресурсы. Национальные информационные ресурсы России. Понятие информации. Информационные процессы: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные процессы в живой природе, обществе, технике. Информационные основы процессов управления.

Информационная деятельность человека. Информационная культура человека. Информационное общество: его особенности и основные черты.

Формы представления информации. Язык как способ представления информации. Кодирование. Количество информации. Единицы измерения информации. Двоичное кодирование различных форм представления информации (числовой, текстовой, графической, звуковой).

***Тема 2. Информационные процессы в системах*.**

***Основные понятия:*** система, структура, системный эффект, подсистема, системный подход, системы управления, носитель информации.

Понятие системы. Структура системы. Системный эффект. Подсистемы. Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Передача информации, хранение информации, обработка информации, автоматическая обработка. Поиск данных. Защита информации.

Понятие об информационной технологии решения задач. Этапы решения задачи; на компьютере: постановка задачи, построение модели, разработка алгоритма и программы, отладка и исполнение программы, анализ результатов. Компьютерный эксперимент.

***Тема 3. Информационные модели*.**

***Основные понятия:*** моделирование, формализация, информационная модель, информационная технология решения задач, компьютерный эксперимент.

Моделирование. Формальная и неформальная постановка задачи. Основные принципы формализации.

Понятие об информационной технологии решения задач. Этапы решения задачи; на компьютере: постановка задачи, построение модели, разработка алгоритма и программы, отладка и исполнение программы, анализ результатов. Компьютерный эксперимент.

***Тема 4. Основы логики*.**

***Основные понятия:*** высказывание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция, инверсия.

Введение в логику. Формальная логика. Математическая логика. Алгебра логики. Таблицы истинности. Основные логические устройства ЭВМ. Логические схемы.

***Тема 5. Программно-технические системы реализации информационных процессов.***

***Основные понятия:*** процессор, оперативная память, внешняя память, устройство ввода информации, устройство вывода информации, файл, операционная система, компьютерный вирус, антивирусная программа.

Функциональная организация компьютера. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Периферийные и внутренние устройства компьютера: назначение и основные характеристики. Программный принцип управления компьютером. Виды памяти в компьютере. Основные носители информации и их важнейшие характеристики.

Файлы. Операции с файлами. Операционная система. Основные виды программного обеспечения компьютера. Различные способы ввода информации в компьютер. Дискретные модели данных в компьютере. Инсталляция программ.

Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере.

Защита сохранности информации. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.

***Тема 6. Основы программирования***

***Основные понятия:*** программа, алгоритм, исполнитель, система команд исполнителя, алгоритмический язык, блок-схема, линейный, разветвляющийся, циклический и вспомогательный алгоритмы, система программирования.

Алгоритм. Виды алгоритма. Язык программирования Паскаль. Структура программы. Данные. Знакомство с одним из языков программирования. Основные структуры данных. Присваивание. Переменная: имя, тип, значение. Линейная, разветвляющаяся и циклическая структура на языке Паскаль. Функции, подпрограммы.

***Тема 7. Компьютерные презентации***

***Основные понятия:*** презентация, слайд, гиперссылка, анимация, мультимедиа.

Компьютерные презентации. Разработка структуры и дизайна презентации. Ввод текста и вставка картинок. Вставка гиперссылок и управляющих кнопок. Создание анимации и добавление эффектов мультимедиа. Запуск и отладка презентации.

1. **Информационно-методическое обеспечение**

Успешность образовательного процесса напрямую зависит от качества его учебно-методического обеспечения. В состав учебно-методического обеспечения по информатике для 10 классов входят:

* программа курса информатики и информационных технологий для 10-11 классов общеобразовательной средней школы;
* учебник информатики для 10-11 класса;
* рабочая тетрадь «Основы алгоритмизации и программирования»;
* рабочая тетрадь «Электронные таблицы»;
* методическое пособие для учителя;
* компакт-диски с программно-методической поддержкой.

### Литература

1. Абрамов С. А., Зима Е. В. Начала информатики. М: Наука, 1995
2. Алкок Д. Язык Паскаль в иллюстрациях // М: Мир, 1991.
3. Богданов-Катьков Н.В., Орлов А.А. Интернет для начинающих. М.: ЭКСМО, 2005.
4. Информатика и вычислительная техника / Под ред. Ларионова В. Н. М: Высшая школа, 1992.
5. Касаткин В. Н. Информация. Алгоритмы. ЭВМ. М: Просвещение, 1991
6. Острековский В.А. Лабораторный практикум по информатике, М.,: Высшая школа, 2003.
7. Прайс Д. Программирование на языке Паскаль. М: Мир, 1987.
8. Семакин И. Г. Базовый курс ОиВТ. // Информатика и образование, №№ 5, 6; 1994, №№ 1-4, 1995.
9. Семакин И. Г. Информатика 10-11. М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2004.
10. Семакин И. Г. Шестаков А.П. Основы программирования. М.: ACADEMA, 2003.
11. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Практическая информатика. Практическое пособие для средней школы. Универсальный курс. М.: АСТ-ПРЕСС: Инкорм-Пресс, 2001.
12. Симонович С.В., Евсеев Г.А, Алексеев А.Г. Общая информатика. Практическое пособие для средней школы. Универсальный курс. М.: АСТ-ПРЕСС: Инкорм-Пресс, 2001.
13. Симонович С.В., Евсеев Г.А, Алексеев А.Г. Специальная информатика. М.: АСТ-ПРЕСС: Инкорм-Пресс, 2001.
14. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники. М.: Высшая школа, 2003.
15. Юдина А. Г. Начала алгоритмизации и программирования // Информатика и образование, №№4, 5, 1993.

***Электронные учебные пособия и ресурсы:***

1. http://metodist.lbz.ru
2. http://school-collection.edu.ru
3. АВС Pascal
4. Исполнитель Робовин
5. Исполнитель Черепашка

***Программные средства***

1. Операционная система Windows ХР
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы)
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы)
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы)
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы)
6. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы)
7. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы)
8. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0
9. Программа-архиватор WinRar
10. Клавиатурный тренажер «Клавиатор»
11. Офисный интегрированный пакет Microsoft Office 2010, включающий текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access
12. Система оптического распознавания текста АВВYY FineReader 10.0
13. Система программирования АВСPascal