

**Муниципальное общеобразовательное учреждение города Кургана
«Средняя общеобразовательная школа № 35»**

Программа рассмотрена
на заседании МО учителей
математики и технологии,
протокол № _____ от _____

Утверждена на методическом
совете,
протокол № _____ от _____

**Рабочая программа
по информатике и ИКТ.
10 – 11 класс.
Базовый курс.**

Составитель: Рычкова Л.В.,
учитель математики
и информатики

2011-2012 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10 – 11 классов составлена в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень), на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ, авторской программы по информатике и ИКТ Н.Д.Угриновича.

Данная программа рассчитана на 136 часов: 10-й класс – 68 ч. (2 часа в неделю), 11-й класс – 68 ч. (2 часа в неделю). В связи с увеличением в 10-11 классах количества часов, предусмотренных Федеральным базисным учебным планом, в программе 10 класса добавлены две темы: «Основы логики», «Алгоритмизация и программирование».

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в 10-11 классе ориентировано на использование учебников Н.Д.Угриновича «Информатика и ИКТ» для общеобразовательных учреждений. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.

В состав **учебно-методического комплекта** по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

- «Информатика и ИКТ. Базовый уровень»: учебник для 10 класса / Н.Д.Угринович. - 5-е изд.,-М.:Бином. Лаборатория знаний, 2010.г.;
- «Информатика и ИКТ. Базовый уровень»: учебник для 11 класса / Н.Д.Угринович. - М.:Бином. Лаборатория знаний, 2010.г.;
- методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. «Преподавание курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе»;

Общая характеристика предмета

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картины мира. Поэтому приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы и информационные технологии.

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями, либо разрабатываем информационные модели. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно

без построения и исследования соответствующей информационной модели. Моделирование является основным средством исследования.

Исследование объектов и систем непосредственно связано со сбором и переработкой информации, что тоже определяется своими законами, методами, подходами, средствами. В научном обществе сейчас развивается информационный подход, целью которого является изучение законов функционирования информации в природе и в обществе, выявление общих закономерностей информационных процессов в системах различной природы.

Информационные технологии, которые изучаются на базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированные информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

Базовый уровень старшей школы позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы таких как: информационные технологии и системы, компьютер, аппаратное обеспечение, алгоритм, программа, программное обеспечение, файл и др.

Изучение информатики и ИКТ 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 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.

Основное содержание

Содержание обучения в 10-м классе

1. Информация и информационные процессы (4 ч.)

Информация в обществе, природе и технике. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Алфавитный подход к определению количества информации.

Знать:

- основные подходы к определению информации;
- принципы алфавитного подхода к определению количества информации;
- виды и свойства информации.

Уметь:

- определять количество информации в рамках реализации алфавитного подхода;
- кодировать и декодировать сообщения по предложенным правилам;
- приводить примеры информационных процессов в обществе, природе и технике.

2. Информационные технологии (26 ч.)

I. Кодирование и обработка текстовой информации

Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

II. Кодирование и обработка графической информации

Кодирование графической информации. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

III. Кодирование звуковой информации

IV. Компьютерные презентации

V. Кодирование и обработка числовой информации

Системы счисления. Электронные таблицы. Относительные и абсолютные ссылки. Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков.

Знать:

- особенности организации текстов разных видов; основные приемы преобразования текста;
- назначение и принципы работы электронных таблиц; средства и технологии работы с таблицами;
- основные способы представления математических зависимостей между данными;
- способы и приемы создания и редактирования графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Уметь:

- создавать, редактировать и форматировать текстовые документы различного вида;
- использовать возможности электронных таблиц для решения расчетных задач;
- записывать числа в различных системах счисления, переводить числа из одной системы счисления в другую;
- создавать, редактировать и демонстрировать мультимедийную презентацию;
- создавать, редактировать и форматировать различные графические изображения;
- использовать средства деловой графики для наглядного представления данных.

3. Основы логики (10 ч.)

Алгебра высказываний. Логические выражения и таблицы истинности. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Логические основы устройства компьютера.

Знать:

- понятия: алгебра высказываний, логическое выражение, таблица истинности;
- основы логики; основные логические операции и законы;
- логические основы устройства компьютера.

Уметь:

- устанавливать истинность логических выражений;
- выполнять операции над логическими высказываниями;
- строить таблицы истинности.

4. Алгоритмизация и программирование (14 ч.)

Алгоритм и его формальное исполнение. Основные типы алгоритмических структур. Языки программирования. Структура программы. Описание переменных и констант различного типа. Операторы присваивания, условия, цикла.

Знать:

- понятие алгоритма, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов;
- основные типы алгоритмических конструкций;
- классификацию языков программирования;
- правила записи данных, основных операторов;
- этапы разработки программы.

Уметь:

- записывать алгоритмы разными способами;
- разрабатывать алгоритмы (программы), используя основные алгоритмические конструкции.

5. Коммуникационные технологии (10 ч.)

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Всемирная паутина. Электронная почта. Поиск информации в Интернете. Основы языка разметки гипертекста. Единый портал государственных и муниципальных услуг.

Знать:

- характеристики локальных сетей, особенности их топологий;
- характеристики и назначение глобальных сетей; способы адресации в Интернете; протоколы передачи данных и их назначение;

- информационные сервисы Интернет (электронная почта, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д.);
- особенности и назначение поисковых информационных систем;
- иметь представление об инструментальных средствах создания web-сайтов;
- *основные возможности Единого портала государственных и муниципальных услуг.*

Уметь:

- осуществлять подключение к Интернету; работать с электронной почтой;
- настраивать браузер и использовать его возможности для путешествия по Всемирной паутине;
- организовывать поиск информации, создавая простые и сложные запросы и выбирая поисковую систему.

6. Повторение (4 ч.)

Практические работы

1. Создание, редактирование и форматирование текстового документа.
2. Растровая графика.
3. Создание векторных рисунков.
4. Создание презентации.
5. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
6. Построение диаграмм различных типов.
7. Построение таблиц истинности логических функций и выражений.
8. Программирование простых вычислительных алгоритмов.
9. Работа с электронной почтой.
10. Поиск в Интернете.

Контрольные работы

1. Информационные технологии.
2. Основы логики.

3. Алгоритмизация и программирование.

4. Итоговая.

Содержание обучения в 11-м классе

1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

(12 ч.)

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Защита информации. Защита от вредоносных программ.

Знать:

- основные этапы в истории развития вычислительной техники;
- иметь представление об архитектуре современных компьютеров;
- виды и характеристики аппаратного и программного обеспечения компьютера;
- разновидности операционных систем и оболочек, их характерные особенности;
- способы защиты информации.

Уметь:

- уметь производить основные операции при работе с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, архиваторами и антивирусными программами.

2. Моделирование и формализация (16 ч.)

Моделирование как метод познания. Формы представления моделей. Системный подход в моделировании. Типы информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

Знать:

- определение информационного моделирования; виды информационных моделей; формы представления моделей;
- основные этапы построения моделей;

- характеристики и назначение компьютерного моделирования, его этапы и виды моделей, получаемых в результате.

Уметь:

- формулировать цель моделирования;
- оперировать с моделями, представленными в разных формах;
- давать оценку адекватности модели объекту и целям моделирования;
- приводить примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (22 ч.)

Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных. Формы представления данных. Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. Использование баз данных при решении практических задач.

Знать:

- определение понятия и типов информационных систем;
- иметь представление о СУБД;
- существенные характеристики и назначение реляционных баз данных; формы представления данных;
- технологические приемы и способы связи таблиц в многотабличных базах данных.

Уметь:

- различать и давать характеристику баз данных;
- создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов;
- формировать запросы на поиск данных в среде СУБД;
- реализовывать основные процедуры создания, ведения и использования баз данных при решении учебных и практических задач.

4. Информационное общество (8 ч.)

Организация личной информационной среды. Защита информации. Право в Интернете. Этика в Интернете. Единый портал государственных и муниципальных услуг. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при

анализе процессов в обществе, природе и технике. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Знать:

- закономерности протекания информационных процессов в различных системах;
- особенности и возможности использования основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике;
- характеристики информационной культуры, уровни ее сформированности у человека;
- этические и правовые нормы информационной деятельности человека;
- основы информационной безопасности;
- *порядок работы с Единым порталом государственных и муниципальных услуг.*

Уметь:

- организовывать личную информационную среду;
- обеспечивать защиту информации;
- оценивать перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

5. Итоговое повторение. Подготовка к экзаменам (10 ч.)

Практические работы

1. Исследование интерактивных моделей.
2. Создание структуры табличной базы данных.
3. Поиск и сортировка данных.

Контрольные работы

1. Компьютер и программное обеспечение.
2. Итоговая.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения в старших классах информатики и ИКТ на базовом уровне обучающийся должен:

знать/понимать

- основные технологии создания, редактирования, оформления, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

уметь

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

- соблюдать правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразования;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами.

Список литературы для обучающихся

1. ЕГЭ 2011. Информатика: Тренировочные задания / Н.Н.Самылкина, Е.М.Островская. – М.: Эксмо, 2010.
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса/ Н.Д.Угринович. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса/ Н.Д.Угринович. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

Список литературы для учителя

1. ЕГЭ 2011. Информатика: Тренировочные задания / Н.Н.Самылкина, Е.М.Островская. – М.: Эксмо, 2010.
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса/ Н.Д.Угринович. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса/ Н.Д.Угринович. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
4. Конспекты уроков информатики в 9-11 классах: Практикум по программированию/ Авт.-сост. А.А.Чернов. – Волгоград: Учитель, 2005.
5. Контрольные измерительные материалы. Информатика и ИКТ. 10-11 классы: материалы для организации инспекционного и внутришкольного контроля/ авт.-сост. Е.Г.Квашнин; ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области». – Курган, 2010.
6. Операционная система и текстовый редактор (тематический контроль по информатике)/ Житкова О.А., Кудрвцева Е.К. – М., Интеллект-Центр, 1999.
7. Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям.
8. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/ Составитель М.Н.Бородин. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
9. Рабочие программы по информатике и ИКТ. 5-11 классы/ авт.-сост. Т.К.Смыковская. – М.: Глобус, 2008.

10. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования. Информатика и информационные технологии.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.rusedu.info/index.php?module=News&catid=&topic=7> – информационные технологии в образовании;
2. <http://www.metod-kopilka.ru/> - методическая копилка учителя информатики;
3. <http://www.klyaksa.net/> - информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ
4. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/> - издательство Бином. Лаборатория знаний
5. <http://inf.1september.ru/index.php?year=2008&num=19> – газета «Информатика» (издательство «Первое сентября»)
6. <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm> - ЕГЭ по информатике (сайт Полякова К.Ю., учителя информатики)

Учебно-тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Практ. работы	Контр. работы
1-4	1. Информация и информационные процессы	4	-	-
5-30	2. Информационные технологии	26	6	1
31-40	3. Основы логики	10	1	1
41-54	4. Алгоритмизация и программирование	14	1	1
55-64	5. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей	10	2	-
65-68	6. Повторение	4	-	1
	Итого	68	10	4

11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Практ. работы	Контр. работы
1-12	1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	12	-	1
13-28	2. Моделирование и формализация	16	1	-
29-50	3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	22	2	-
51-58	4. Информация и информационные процессы	8	-	-
59-68	5. Итоговое повторение. Подготовка к экзаменам	10	-	1
	Итого	68	3	2

Тематическое планирование

10 класс

Всего – 68 ч. (2 часа в неделю)

№ урока	Тема	Количество уроков	Примечания
<u>1. Информация и информационные процессы (4 ч.)</u>			
1	Информация в обществе, природе и технике.	1	
2	Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем.	1	
3-4	Алфавитный подход к определению количества информации.	2	СР
<u>2. Информационные технологии (26 ч.)</u>			
5-12	Кодирование и обработка текстовой информации. - Создание документов в текстовых редакторах. - Форматирование документов в текстовых редакторах. - Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. - Системы оптического распознавания документов.	8	ПР №1
13-16	Кодирование и обработка графической информации. - Кодирование графической информации. - Растровая и векторная графика. - Форматы графических файлов.	4	ПР №2 ПР №3
17-18	Кодирование звуковой информации.	2	
19-22	Компьютерные презентации.	4	ПР №4
23-30	Кодирование и обработка числовой информации. - Системы счисления. - Электронные таблицы. - Относительные и абсолютные ссылки. - Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков.	8	ПР №5 ПР №6 КР №1
<u>3. Основы логики (10 ч.)</u>			
31-32	Алгебра высказываний.	2	
33-35	Логические выражения и таблицы истинности.	3	СР
36-38	Логические законы и правила преобразования логических выражений.	3	ПР №7
39-40	Логические основы устройства компьютера.	2	КР №2
<u>4. Алгоритмизация и программирование (14 ч.)</u>			
41-41	Алгоритм и его формальное исполнение.	2	
43-44	Основные типы алгоритмических структур.	2	СР
45	Языки программирования.	1	
46	Структура программы.	1	

47-48	Описание переменных и констант различного типа.	2	ПП №8, КР №3
49-54	Операторы присваивания, условия, цикла.	6	
<u>5. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (10 ч.)</u>			
55	Локальные компьютерные сети.	1	ПП №9 ПП №10
56	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	1	
57	Всемирная паутина.	1	
58-59	Электронная почта.	2	
60-61	Поисковые информационные системы. Организация поиска информации.	2	
62-64	Основы языка разметки гипертекста.	3	
<u>6. Повторение (4 ч.)</u>			
65	Информация информационные процессы. Информационные технологии.	1	КР №4
66	Основы логики.	1	
67	Алгоритмизация и программирование.	1	
68	Контрольная работа № 4 (итоговая).	1	

11 класс
Всего – 68 ч. (2 часа в неделю)

№ урока	Тема	Количество уроков	Примечания
<u>1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (12 ч.)</u>			
1-2	История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера.	2	
3-4	Операционные системы.	2	
5-8	Защита от несанкционированного доступа к информации.	4	Тест
9-10	Физическая защита данных на дисках.	2	
11-12	Защита от вредоносных программ.	2	КР №1
<u>2. Моделирование и формализация (16 ч.)</u>			
13-14	Моделирование как метод познания. Формы представления моделей.	2	
15-18	Системный подход в моделировании. Формализация.	4	СР
19-22	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	4	Тест
23-28	Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.	6	ПР №1
<u>3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (22 ч.)</u>			
29-30	Табличные базы данных.	2	
31-42	Система управления базами данных.	12	ПР № 2
43-46	Иерархическая и сетевая модели данных.	4	
47-50	Использование баз данных при решении практических задач.	4	ПР №3
<u>4. Информация и информационные процессы (8 ч.)</u>			
51-52	Организация личной информационной среды. Защита информации.	2	
53-54	Право в Интернете. Этика в Интернете.	2	Сообщения учащихся
55-56	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.	2	
57-58	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	2	
<u>5. Итоговое повторение. Подготовка к экзаменам (10 ч.)</u>			
59-67	Повторение: решение тестов.	9	
68	Контрольная работа № 2 (итоговая).	1	КР №2