

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10 классе. Курс ориентирован на учебный план, объемом 34 учебных часов, согласно ФК БУП от 2004 года. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, является «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Базовый уровень» от 2004 года и Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10 класса (профильный уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ, Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10 класса (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.

Цели программы (базовый уровень):

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- **мировоззренческая задача:** раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- **углубление теоретической подготовки:** более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- **расширение технологической подготовки:** освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ.
- **приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний** (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Содержание образовательной программы

Тема 1. Введение. Структура информатики.

Тема 2. Информация. Представление информации

Понятие информации, информационных процессов.

Представление информации, языки, кодирование.

Кодирование информации.

Тема 3. Измерение информации.

Измерение информации. Объемный подход. Содержательный подход.

Информация.

Тема 4. Введение в теорию систем

Информационные процессы в системах.

Понятие системы.

Информационные процессы в естественных и искусственных системах.

Тема 5. Процессы хранения и передачи информации

Хранение информации. Передача информации.

Носители информации.

Тема 6. Обработка информации

Автоматическая обработка информации.

Тема 7. Поиск данных

Тема 8. Защита информации

Тема 9. Информационные модели и структуры данных

Компьютерное информационное моделирование.

Структура данных: деревья, сети, графы, таблицы.

Структуры данных.

Модели структуры данных предметной области.

Моделирование и формализация задач из различных предметных областей.

Исследование моделей.

Тема 10. Алгоритм – модель деятельности

Информационные основы управления.

Алгоритм как модель деятельности.

Определение, свойства и описание алгоритма. Алгоритмическая машина Тьюринга.

Алгоритма. Алгоритмическая машина Поста. Этапы алгоритмического решения задачи.

Тема 11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Компьютер – универсальная техническая система обработки информации.

Программное обеспечение компьютера.

Файловые менеджеры и архиваторы.

Вирусы и антивирусные программы.

Тема 12. Дискретные модели данных в компьютере

Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.

Представление текста, графики и звука.

Векторная и растровая графика.

Форматы графических файлов.

Компьютерные презентации. Использование мультимедийных технологий.

Развитие архитектуры вычислительной системы.

Тема 13. Многопроцессорные системы и сети

Организация локальных компьютерных сетей. Назначение и состав ЛКС. Классы и топологии ЛКС.

Глобальные компьютерные сети. История и классификация ГКС. Структура Интернета.

Основные службы Интернета.

Основы сайтостроения. Способы создания сайтов. Основы HTML. Оформление и разработка сайта. Создание гиперссылок и таблиц.

Календарно-тематический план

учителя информатики на 2013/2014 учебный год

Поурочное планирование по информатике и ИКТ для 10 класса
по программе И.Г.Семакина, Е.К.Хернера

№ темы	тема урока	Оценивание
1	Введение. Структура информатики.	
1.1	Инструктаж по технике безопасности. Введение, структура информатики.	
2	Информация. Представление информации.	
2.1	Понятие информации.	
2.2	Представление информации, языки, кодирование	
2.3	Работа в текстовом процессоре. (Работа 1.2, 1.3)	фронтальное
3	Измерение информации.	
3.1	Измерение информации. Объемный подход	
3.2	Измерение информации. Содержательный подход	
3.3	Измерение информации (работа 2.1)	фронтальное
4	Введение в теорию систем.	
4.1	Что такое система, Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	
4.2	Построение графов систем средствами векторной графики (работа 1.6).	фронтальное
5	Процессы хранения и передачи информации.	
5.1	Хранение информации	
5.2	Передача информации	
5.3	Текстовый процессор: вставка объектов, работа с таблицами (работа 1.4)	фронтальное
6	Обработка информации.	
6.1	Обработка информации и алгоритмы	
6.2	Автоматическая обработка информации	
6.3	Автоматическая обработка данных (работа 2.2)	фронтальное
7	Поиск данных.	
8	Защита информации.	
8.1	Защита информации.	
8.2	Шифрование данных (работа 2.3)	фронтальное
9	Информационные модели и структуры данных.	
9.1	Компьютерное информационное моделирование. Примеры структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.	
9.2	Пример структуры данных - модели предметной области	
9.3	Структуры данных: графы (работа 2.4)	фронтальное
9.4	Структуры данных: таблицы (работа 2.5)	фронтальное
10	Алгоритм - модель деятельности.	
10.1	Алгоритм как модель деятельности.	
10.2	Управление алгоритмическим исполнителем (работа 2.6)	выборочное
11	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение.	
11.1	Компьютер - универсальная техническая система обработки информации.	
11.2	Программное обеспечение компьютера.	
11.3	Выбор конфигурации компьютера (работа 2.7)	выборочное
11.4	Настройка BIOS (работа 2.8)	выборочное
12	Дискретные модели данных в компьютере.	
12.1	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.	
12.2	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики, звука.	
12.3	Представление чисел (работа 2.9)	фронтальное
12.4	Представление текстов. Сжатие текстов (работа 2.10)	фронтальное
12.5	Представление изображения и звука (работа 2.11)	фронтальное
13	Многопроцессорные системы и сети.	
13.1	Развитие архитектуры вычислительных систем.	
13.2	Разработка презентации "Компьютерные сети" (работа 2.12)	фронтальное

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен **знать/понимать**

- - способы решения логических задач: сопоставление данных, с помощью схем и таблиц, с помощью графов, перебор возможных вариантов;
- - определение высказывания, понятия инверсии, конъюнкции, дизъюнкции, импликации, эквивалентности;
- определение операции отрицания, её свойства;
- - назначение таблицы истинности;
- Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, 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

- решать логических задач различными способами: сопоставление данных, с помощью схем и таблиц, с помощью графов, перебор возможных вариантов, составлением таблиц истинности, составлением и упрощением логических формул по тексту задачи;
 - - приводить примеры предложений, являющихся и не являющихся высказываниями;
 - - применять понятия инверсии, конъюнкции, дизъюнкции, импликации, эквивалентности для проверки истинности и ложности сложных высказываний;
 - - конструировать истинные и ложные сложные высказывания на основе определения сложения и умножения высказываний;
 - - применять таблицы истинности для иллюстрации определений логических операций, для доказательства их свойств.
 - Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
 - Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
 - Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту целям моделирования;
 - Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
 - 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;
 - Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
 - Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- Эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности в том числе самообразования;
 - Ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
 - Автоматизации коммуникационной деятельности;
 - Соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - Эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94%%	хорошо
66-79%%	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.
грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

отметка:

«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);

«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в

выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенными настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Профильный уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
4. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. . – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003
5. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2004.
6. ЦОРы сети Интернет: <http://metod-kopilka.ru/>, <http://school-collection.edu.ru/catalog/>, <http://uchitel.moy.su/>, <http://www.openclass.ru/>, <http://it-n.ru/>, <http://pedsovet.su/>, <http://www.uchportal.ru/>, <http://zavuch.info/>, <http://window.edu.ru>, <http://festival.1september.ru/>, <http://klyaksa.net> и др.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Модем ASDL
5. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.
6. Сканер.
7. Web-камера.
8. Локальная вычислительная сеть.

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Операционная система.
2. Антивирусная программа.
3. Программа-архиватор.
4. Клавиатурный тренажер.
5. Интегрированное офисное приложение.
6. Программа-переводчик.
7. Система программирования Pascal.