

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ МЭРИИ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ №3 В АКАДЕМГОРОДКЕ»



Директор гимназии №3

Т. А. Алексеева

29.08.2016


Протокол педагогического
совета 30.08.2016

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«ИНФОРМАТИКА и ИКТ»


для учащихся 7 классов,
35 учебных часов,
2016–2017 учебный год

Демьянова Людмила Васильевна,
учитель высшей
квалификационной категории

Маракасова Юлия Львовна,
учитель высшей
квалификационной категории

Рассмотрена на заседании
кафедры информатики и
технологии
Протокол №1 от 25.08.2016 г.
зав. кафедрой
Соседкина Н.В. 

Согласована на заседании
научно-методического совета
Протокол №1 от 27.08.2016 г.

зам. директора по УВР
Е.А. Рекичинская 

Новосибирск 2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Курс «Информатика и ИКТ» для 7-го класса является составной частью целостного учебного цикла, предполагающего изучение фундаментальных основ и базовых понятий информатики и освоение современных информационных технологий. Он рассчитан на школьников, изучающих информатику с 3 класса, имеющих достаточный опыт работы с компьютерными технологиями.

Он логично продолжает курс информатики 5-6 классов, охватывая такие линии рекомендованного Государственного стандарта как «гипермедиа», «алгоритмизация», «компьютерная графика», «разработка Web-сайтов».

Учёт контингента учащихся

Ученики 7 классов на протяжении ряда лет занимаются под руководством Людмилы Васильевны. У них хороший эмоциональный контакт, рабочая атмосфера на уроках. Юлия Львовна первый год будет вести занятия у учеников этой параллели. Им предстоит непростой адаптационный период. Ученики 7А и 7Б классов имеют высокую мотивацию к изучению информатики, активно принимают участие в олимпиадах и конкурсах, но, высоких результатов не добиваются. Ученики 7В и 7Г классов менее мотивированы во время занятий, и в олимпиадном движении проявляют меньшую активность. С учётом психологических особенностей учеников, а также значительного преобладания мальчиков в классах, стоит ожидать сложностей с дисциплиной.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Программа для 7 классов создана в соответствии с

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, одобренным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума Российской академии образования от 23 декабря 2003 г. N 21/12; утвержденным приказом Минобрнауки России "Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" от 5 марта 2004 г. № 1089,
- Примерной программой по информатике и информационным технологиям основного общего образования,
- СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" 1178-02, Зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г. Регистрационный N 19993
- Учебным планом МБОУ гимназия №3 в Академгородке на 2016-2017 учебный год,
- Положением о Рабочей программе гимназии,
- Единой программой кафедры гимназии №3 по информатике.

МЕСТО В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ, УМК И ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Данный курс входит в гимназический компонент учебного плана гимназии. Программа является частью Единой программы кафедры, разработана на основе Примерной программы по информатике и ИКТ для основной школы, рекомендованная Министерством образования и науки РФ. Ближе всего она подходит к учебнику И.Г. Семакина. В качестве учебника возможно использовать учебник:

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Допускается работа без учебника по усмотрению учителей.

Курс рассчитан на 1 урок в неделю с делением класса на подгруппы. Всего 35 учебных часов в год.

ОСОБЕННОСТИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Государственный стандарт жестко не разграничивает темы курса «Информатика» по классам, потому мы опирались на возрастные особенности учеников, их опыт общения с компьютерами и содержание изученного материала за предыдущие 3 года.

- Курс имеет ряд специфических особенностей, которые можно считать гимназическим компонентом.
- Знания и умения, приобретенные в 5 классе и во внеурочной самостоятельной деятельности пополняются и расширяются за счет поиска информации по теме «История счета».
- Алгоритмическая линия, начатая в 3 классе традиционно продолжается, но не доминирует как в 6 классе. Детям предлагается знакомство со средой Робот или Scratch.
- Деловая графика, созданная средствами Excel логично продолжает курс информатики 6 класса, где школьники познакомились с растровой и векторной графикой. Эти уроки можно рассматривать как пропедевтику изучения табличных процессоров в старших классах.
- Содержательной составляющей для создания Web-сайтов является тема «Системы счисления».
- Акцент будет поставлен на применение основополагающего понятия современных мультимедиа технологий - «гиперссылка», в различных приложениях: текстовых редакторах, электронных презентациях, Web-технологиях.
- Программирование Web- сайтов на языке HTML позволяет ученикам научиться разрабатывать исходные коды Web-документов и работать со звуком, текстом, видеоматериалом и графикой,
- Уделяется большое внимание вопросам эстетики информации на экранах компьютеров. Рассматриваются такие понятия как единый стиль, дизайн, цветовая гамма.

В процессе обучения класс делится на две группы, которые одновременно занимаются в двух компьютерных классах.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

Основные цели курса

- Дальнейшее освоение современных ИТ на примере технологии создания мультимедийных документов и электронных таблиц.
- Продолжения изучения фундаментальных основ информатики (раздела системы счисления)
- Развитие алгоритмического мышления и навыков формализованного представления алгоритмов

Курс ставит следующие задачи:

- Познакомиться с системами счисления. Освоить переводы из одной системы счисления в другую.
- Познакомиться с языком разметки HTML и научиться создавать небольшие сайты при помощи тегов. Познакомиться с технологиями гипермедиа.
- Научить работать с табличным процессором и выполнять в нем несложные вычисления.
- Продолжить освоение базовых принципов программирования в различных средах. Познакомить с основными конструкциями среды Робот или Scratch.
- Дать дальнейшее развитие понятия «алгоритм», полученное учениками в 3-6 классах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

тема	содержание	часы
ТБ	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Локальная сеть.	1
Гипермедиа	Текстовый редактор Электронные презентации Адресация в сети Интернет Технологии Web 2.0	6
Системы счисления	– История счета – Понятия о системах счисления (СС) и их виды. – Переводы из десятичной СС – Переводы из двоичной в десятичную СС – Простые арифметические операции в двоичной СС	6
Программирование Web- документов на языке HTML	Структура HTML документа Знакомство с тегами: – текст, – графические объекты, – списки,	10

	<ul style="list-style-type: none"> – таблицы, – гиперссылки. 	
Табличный процессор, как инструмент построения моделей.	<ul style="list-style-type: none"> – Основные понятия: ячейка, адрес ячейки, – форматы данных; – правила оформления электронных таблиц; – формулы: сумма, среднее, min, max; – построение и анализ диаграмм. 	6
Знакомство со средами программирования	Программирование в среде исполнителя Робот, Scratch	5
	Резервные часы	1
	итого	35 часа

ПОЧАСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Содержание раздела
1.	ТБ. Правила поведения в компьютерном классе.
2.	Знакомство со средой исполнителя Робот.
3.	Алгоритмические конструкции: линейные, циклические
4.	Алгоритмические конструкции: условие и циклы.
5.	Решение задач в среде исполнителя Робот.
6.	История счета. Позиционные и непозиционные СС.
7.	Алфавит СС. Римская СС. Практическая работа «Представление десятичных чисел в римской СС».
8.	Развернутый вид записи числа в позиционных СС.
9.	Переводы из двоичной в десятичную СС. Таблица чисел в СС кратных двум (2, 8, 10, 16).
10.	Переводы из десятичной СС в другие позиционные СС
11.	Простые арифметические операции в двоичной СС
12.	Контрольная работа по теме.
13.	Знакомство с ЭТ. Основные понятия: строка, столбец, ячейка, адрес ячейки, типы данных.
14.	Правила ввода и оформления данных в электронных таблицах. Форматирование данных. Режим авто заполнения.
15.	Формулы в ЭТ: арифметические операции и библиотека функций (сумма, среднее, min, max).
16.	Контрольная работа по теме Решение задач при помощи электронных таблиц. Реализация математической модели средствами ЭТ.

17.	Деловая графика. Визуализация результатов моделирование средствами ЭТ. Приемы построения диаграмм
18.	Представление текстовых данных в виде таблиц, построение и анализ диаграмм. Самостоятельная работа.
19.	Текстовый редактор: форматирование символов.
20.	Текстовый редактор: абзац, список таблица - логическое форматирование текста.
21.	Технологии Web 2.0
22.	Знакомство с языком HTML. Основные понятия. Интернет, сетевые адреса.
23.	Структура Web-документа. Теги, параметры, значения. Технология создания Web-документа.
24.	Логическое форматирование текста. Абзац, горизонтальная линия, заголовки. Горизонтальное выравнивание текста
25.	Практическая работа
26.	Таблицы в Web-документе.
27.	Форматирование таблицы.
28.	Физическое форматирование текста. Шрифт и начертание
29.	Самостоятельная работа.
30.	Списки. Нумерованные, маркированные и списки определений
31.	Контрольная работа «Представление текста в Web-документах».
32.	Рисунки в Web-документе. Размер рисунков
33.	Гиперссылки
34.	Зачетная работа «Создание Web документа»

Основные изучаемые понятия курса: Таблица, список, слайд, фон, анимация, эффект, презентация, клип, управляющие кнопки, информация, кодирование информации, система счисления, позиционная система счисления, непозиционная система счисления, основание системы счисления, количество информации, алгоритм, структура алгоритма, программа, данные, переменные, оператор, ветвление, цикл, компиляция, отладка, тест, ячейка, адрес ячейки, форматы данных, формулы, гиперссылка, тег, всемирная паутина.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Ученики должны знать:

- основные изучаемые понятия курса,
- различия между позиционными и непозиционными системами счисления,
- преимущества двоичного представления информации в компьютере,
- назначение мультимедийных проектов и инструменты для их создания.
- компьютерные инструменты для обработки текстовой и числовой информации
- основные этапы создания и отладки программы в средах программирования.

Иметь представление:

- о многообразии систем счисления и об их эволюции,
- о многообразии средств программирования, обработки и представления различной информации

Ученики должны уметь:

- составлять элементарные программы в среде программирования Робот (или Scratch) с использованием условных операторов, операторов цикла и ввода-вывода;
- создавать Web документы, содержащие звук, видео, анимацию, текст, графическую информацию;
- создавать в программе табличного процессора таблицы, формулы, диаграммы;
- уметь переводить числа из одной системы счисления в другую.

ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет,
- операционная система Windows 7 или выше,
- среды программирования Scratch и Робот

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- 2) «Информатика 6-7 кл.», под ред. Н. В. Макаровой, – СПб, 2014г.
- 3) Жидкова О.А., Кудрявцева Е.К. Тематический контроль по информатике.//Интеллект – центр., М,2003
- 4) Самоучитель по HTML Владислава Моржевича <http://htmlbook.ru/samhtml>

ПРИМЕРЫ КОНТРОЛИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ

Контрольная работа по теме «Позиционные системы счисления»

1) Выполните указанные переводы чисел из одной системы в другую:

$$56_{10} = X_2 \qquad 56_{10} = X_8 \qquad 23C_{16} = X_{10} \qquad 1101,1_2 = X_{10}$$

2) Запишите правила умножения в двоичной арифметике

3) Где применяется шестнадцатеричная система записи чисел?

4) Выполните следующие арифметические операции с двоичными числами:

$$0101 + 11 = \qquad 11011 - 1111 = \qquad 1110 * 101 =$$

Заполните таблицу, в каждой строке которой одно и то же целое число должно быть записано в различных системах счисления.

Двоичная	Восьмеричная	Десятичная	Шестнадцатеричная
101010			
	127		
		269	
			9B

Контрольная работа по теме: "Табличный процессор "

Посчитайте средствами Excel необходимую сумму денег на пикник

<i>продукт</i>	<i>цена</i>	<i>количество</i>	<i>стоимость</i>
хлеб	25	3	
колбаса	237,8	4,5	
помидоры	60	2	
мука	13	4,5	
маргарин	28	4	
изюм	170	1,7	
желатин	8	10	
ванилин	6	1	
мыло	29	7	
пирожки	14,3	19	
творог	180	0,35	
горох	19	1,1	
фасоль	67	0,12	
сахар	37	1,6	

итого

Зимой(июнь-август) в Антарктиде на исследовательских станциях кипит жизнь. В таблице представлено количество ученых и обслуживающего персонала из разных стран мира. Средствами электронных таблиц заполните закрашенные ячейки. Представьте в графическом виде численность экспедиций по странам.

Страна	кол-во человек
США	337
Австралия	62
Аргентина	176
Бразилия	12
Великобритания	37
Германия	9
Индия	25
Италия и Франция	13
Китай	29
Новая	10
Норвегия	7
Польша	12
Россия	148
Украина	12
Уругвай	9
Франция	26
Чили	114
Южная Африка	10
Южная Корея	18
Япония	40
всего населения в Антарктиде	
минимальное кол-во человек	
максимальное кол-во человек	
среднее кол-во человек	

Зачетной работой темы "Программирование Web- документов на языке HTML" является страничка сайта по теме: "История счета" или "Системы счисления"