

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Хохольская средняя школа**

Рассмотрено на заседании МО

Руководитель МО
_____ Киселёва Л.Д.

Протокол № _____ от
« ____ » _____ 2016 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
_____ Родивилова Т.Ю.

от « ____ » _____ 2016 г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ СОШ
_____ Строева О.Н.

Приказ № _____ от
« ____ » _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: информатика и ИКТ

Класс – 10

Стрельникова Л.В.,
учитель информатики,
высшая квалификационная категория

2016 - 2017 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план, объемом 70 учебных часов, согласно ФК БУП от 2007 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 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10-11 классов [1]

Учебник обеспечивает выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- Линию информация и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- Линию моделирования и формализации (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- Линию информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- Линию компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- Линию социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

Методические рекомендации к изучению курса.

1. Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. Выделяемого учебным планом времени для его освоения (1 урок в неделю) не достаточно, если учитель будет

пытаться подробно излагать все темы во время уроков. Для разрешения этого противоречия необходимо активно использовать самостоятельную работу учащихся. По многим темам курса учителю достаточно провести краткое установочное занятие, после чего, в качестве домашнего задания предложить ученикам самостоятельно подробно изучить соответствующие параграфы учебника. В качестве контрольных материалов следует использовать вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Ответы на вопросы и выполнение заданий целесообразно оформлять письменно. При наличии у ученика возможности работать на домашнем компьютере, ему можно рекомендовать использовать компьютер для выполнения домашнего задания (оформлять тексты в текстовом редакторе, расчеты производить с помощью электронных таблиц).

2. В некоторых практических работах распределение заданий между учениками должно носить индивидуальный характер. В ряде работ имеются задания повышенной сложности (задания со звездочками), задания творческого содержания. Предлагать их ученикам учитель должен выборочно. Обязательные для всех задания ориентированы на репродуктивный уровень подготовки ученика. Использование заданий повышенной сложности позволяет достигать креативного, творческого уровня обученности. Выполнение практических заданий теоретического характера (измерение информации, представление информации и др.) следует осуществлять с использованием компьютера (текстового редактора, электронных таблиц, пакета презентаций). Желательно, чтобы для каждого ученика на ПК в школьном компьютерном классе существовала индивидуальная папка, в которой собираются все выполненные им задания и, таким образом, формируется его рабочий архив.

3. Обобщая сказанное выше, отметим, что в 10-11 классах методика обучения информатике, по сравнению с методикой обучения в основной школе, должна быть в большей степени ориентирована на индивидуальный подход. Учителю следует стремиться к тому, чтобы каждый ученик получил наибольший результат от обучения в меру своих возможностей и интересов. С этой целью следует использовать резерв самостоятельной работы учащихся во внеурочное время, а также (при наличии такой возможности), резерв домашнего компьютера.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Тема 1. Введение. Структура информатики.-1ч

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

Тема 2. Информация. Представление информации – 6ч

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т.з.
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Тема 3. Введение в теорию систем - 10ч

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем: целесообразность, целостность
- что такое «системный подход» в науке и практике
- чем отличаются естественные и искусственные системы
- какие типы связей действуют в системах
- роль информационных процессов в системах
- состав и структуру систем управления

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.

Тема 4. Информационные модели и структуры данных – 7ч

Учащиеся должны знать:

- определение модели
- что такое информационная модель
- этапы информационного моделирования на компьютере
- что такое граф, дерево, сеть
- структура таблицы; основные типы табличных моделей
- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

Учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в граф-моделях
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию системы

Тема 11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение – 11ч

Учащиеся должны знать:

- архитектуру персонального компьютера
- что такое контроллер внешнего устройства ПК

- назначение шины
- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК
- основные виды памяти ПК
- что такое системная плата, порты ввода-вывода
- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.
- что такое программное обеспечение ПК
- структура ПО ПК
- прикладные программы и их назначение
- системное ПО; функции операционной системы
- что такое системы программирования

Учащиеся должны уметь:

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
- соединять устройства ПК
- производить основные настройки БИОС
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Учебно-тематическое планирование

№	Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика
1	Введение. Структура информатики.	1	1	-
2	Информация. Представление информации (§§1-4)	6	4	2
3	Введение в теорию систем (§§5-12)	10	7	3
4	Информационные модели и структуры данных (§§13-16)	7	3	4
5	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (§§17-21)	11	5	6
	Всего часов	35	20	15

Календарно - тематический план.10 класс

№№ п.п.	Тема урока	На дом	Сроки по плану	Сроки факт.
1	Техника безопасности. Введение в ОИВТ. Структура информатики - 1ч	введение	2.09	
	Информация. Представление информации - 6ч			
2	Понятие информации, информационные процессы.	§1	9.09	
3	Кодирование информации.	§2	16.09	
4	Измерение информации. Объёмный подход	§3	23.09	
5	Измерение информации. Содержательный подход	§4	30.09	
6	Решение задач на определение количества информации.		7.10	
7	Зачёт. Тестирование.		14.10	
	Введение в теорию систем – 10ч			
8	Понятие системы. О системах в науке.	§5	21.10	
9	Информационные процессы в естественных и искусственных системах	§6	28.10	
10	Хранение информации	§7	11.10	
11	Передача информации	§8	18.10	
12	Тестирование		25.10	
13	Обработка информации и алгоритмы	§9	2.12	
14	Автоматическая обработка информации	§10	9.12	
15	Поиск данных	§11	16.12	
16	Защита информации	§12(1)	23.12	
17	Криптография	§12(2)	30.12	
	Информационные модели и структуры данных – 7ч			
18	Компьютерное информационное моделирование	§13	13.01	
19	Структуры данных: графы, деревья	§14(1)	20.01	
20	Структуры данных: таблицы	§14(2)	27.01	
21	Пример структуры данных – модели предметной области	§15	3.02	
22	Решение задач. Тестирование.	§15	10.02	
23	Алгоритм как модель деятельности	§16	17.02	
24	Решение задач. Разбор примера учебника.	§16	3.03	
	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение – 11ч			
25	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации. Виды памяти.	§17(1)	10.03	
26	Современные виды внешних устройств.	§17(2)	17.03	
27	Программное обеспечение компьютера	§18(1)	24.03	
28	Пользовательский интерфейс. Работа с файлами.	§18(1)	14.04	
29	Представление чисел. Целые числа в компьютере	§19(1)	21.04	

30	Вещественные числа в компьютере	§19(2)	28.04	
31	Представление текстовой информации в компьютере	§20(1)	5.05	
32	Представление графической информации в компьютере	§20(2)	12.05	
33	Представление звуковой информации в компьютере	§20(3)	19.05	
34	Развитие архитектуры вычислительных систем	§21	26.05	
35	Зачёт.			

1. Материально-техническое обеспечение учебного предмета.

Основная литература

Семакин И.Г., Хеннер Е.К. «Информатика 10-11кл.», Издательство«Питер»,2010г.

Дополнительная литература

1. Семакин И.Г. «Информатика и ИКТ. Базовый курс» учебник для 10-11 классов, . - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010г.
2. Семакин И.Г. «Информатика» Задачник-практикум в 2-х томах для 7-11 классов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
3. Семакин И.Г. «Информатика» Задачник-практикум в 2-х томах для 7-11 классов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
4. И.Г.Семакин «Информатика. Преподавание базового курса информатики в средней школе» методическое пособие, - 2-е изд., испр. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

Специфическое сопровождение, оборудование

1. Классная доска;
2. Интерактивная доска;
3. Персональные компьютеры -12 штук;
4. Мультимедийный проектор -1шт;
5. Наушники;

Информационное сопровождение

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).

Сайт учителя информатики – <http://strinfo2007.narod.ru>