

Пояснительная записка

Настоящая программа составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04. № 1312) и рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 10 классов в течение 68 часов из расчета 2 часа в неделю. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Цель курса:

- формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.
- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи курса:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, передачей и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

Особенности класса, в котором будет реализован данный учебный курс:

- 1) Количественный состав класса – 15-20 человек;
- 2) Ученики – вновь прибывшие, имеют разный уровень подготовленности учащихся к освоению учебного курса;
- 3) Ученики специализируются в разных спортивных дисциплинах, поэтому в процессе учебы реализуются индивидуальные учебные планы, составляется индивидуальное расписание;

- 4) Форма получения знаний – очная
- 5) Учащиеся адаптируются к условиям школы-интерната

Характерные для учебного курса формы организации деятельности учащихся:

- -групповая; фронтальная, индивидуальная;
- специфические для учебного курса формы контроля освоения учащимися содержания (текущего, промежуточного, итогового):
- текущий контроль: тестирование, практические работы.
- Итоговый контроль: контрольная работа / тестирование

Требования к уровню подготовки обучающихся

Учащиеся должны знать:	1	Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств
	2	Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
	3	Назначение и функции операционных систем
	4	Понятие алгоритм, его виды и способы описания
	5	Назначение операторов языка программирования
Учащиеся должны уметь:	6	Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
	7	Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
	8	Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту целям моделирования;
	9	Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
	10	Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
	11	Писать программы на языке программирования
Учащиеся должны :	11	Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
Учащиеся должны пользоваться:	12	персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);
Следовать / использовать:	13	требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий
	14	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни..

**Учебно – тематический план
(структура курса)**

№	Название раздела (модуля)	№	Тема урока (блока)	Практические работы
1	Информация 6 часов	1	Введение. Структура информатики	
		2	Информация.	
		3	Представление информации	
		4	Представление информации	
		5	Измерение информации	
		6	Измерение информации	
2	Информационные процессы в системах 14 часов	1	Информационные процессы в системах	
		2	Хранение и передача информации	
		3	Обработка информации	
		4	Обработка информации и алгоритмы	
		5	Автоматическая обработка информации	
		6	Поиск данных	
		7	Защита информации	
3	Информационные модели 8 часов	1	Компьютерное информационное моделирование	
		2	Информационные модели и структуры данных: деревья, сети	
		3	Информационные модели и структуры данных: графы, таблицы	
		4	Алгоритм как модель деятельности	
4	Аппаратное и программное обеспечение компьютера 14 часов	1	Аппаратное обеспечение компьютера	
		2	Программное обеспечение компьютера	
		3	Дискретные модели данных в компьютере	
		4	Представление чисел	
		5	Дискретные модели данных в компьютере	
		6	Представление текста, графики, звука	
		7	Многопроцессорные системы и сети	
5	Основы программирования 26 часов	1	Программирование линейных алгоритмов	
		2	Алгебра логики	
		3	Алгебра логики	

		4	Алгебра логики	
		5	Применение логических операций в программе	
		6	Ветвление и циклы в Бейсике	
		7	Программирование ветвящихся алгоритмов	
		8	Программирование ветвящихся алгоритмов	
		9	Программирование циклических алгоритмов	
		10	Программирование циклических алгоритмов	
		11	Программирование циклических алгоритмов	
		12	Подпрограммы	
		13	Массивы	

Календарно-тематическое планирование

Предмет: информатика

Классы: _____ 10 класс _____

Учитель: Подзолкина Людмила Сергеевна

Кол-во часов за год:

Всего _____ 68 _____

В неделю _____ 2 часа _____

Плановых контрольных работ: _____ 4 _____

Планирование составлено на основе «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ»

- Учебник _ Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: учебник для 10-11 класса / И.Г. Семакин. Л.А. Залогова. С.В. Русаков. Л.В. Шестакова. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016. – 246 с: ил.

Календарно - тематический план

№	Тема урока	Тип урока	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Виды контроля	Планируемые результаты усвоения	Домашнее задание. Использование ИКТ.	по плану		по факту	
							10а	10б	10а	10б
1. Информация 6 часов. 3 блока										
1	Введение. Структура информатики Информация	Теория	Индивидуальная и фронтальная работа	Фронтальный опрос. Опорный конспект.	Знать понятие информации в кибернетике, теории информации;	Введение. П/з №1				

2	Представление и Измерение информации	Теория + Практика	Индивидуальная фронтальная работа	и Фронтальный опрос. Опорный конспект. Работа на ПК	языки представления информации, понятия «кодирование» и «декодирование», «шифрование», «дешифрование», решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход	§1 Д/3№1 §3 Д/3№3 §4 Д/3№4		
3	Тест по теме «Информация. Представление информации» Решение задач					Повт. §1-§4 стр.148-153		

2. Информационные процессы в системах 14 часов 7 блоков

1	Информационные процессы в системах	Теория	Индивидуальная фронтальная работа	и Опорный конспект.	Знать понятия: система, структура, системный эффект, подсистема, основные свойства систем: «системный подход» в науке и практике, приводить примеры. анализировать состав и структуру систем	§5,6 Д/3№5		
2	Хранение и передача информации	Теория + Практика	Индивидуальная	Тест	сопоставлять различные носители по их техническим свойствам, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи,	§7 Д/3№7, П/3 №2		
3	Обработка информации	Теория		Опорный конспект.	знать характеристики каналов связи основные типы задач обработки информации,	§8		

4	Обработка информации	Практика	Индивидуальная	тест	составлять алгоритмы решения задач	§9,10		
5	Автоматическая обработка информации	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	исполнитель и алгоритм обработки информации определение и свойства алгоритма, структура данных, составлять алгоритмы решения задач	§11 Д/3№6		
6	Поиск данных	Теория + Практика	Индивидуальная фронтальная работа	и Работа на ПК	поиск в иерархической структуре данных, физические и программные способы защиты информации	§11 П/3 №1		
7	Защита информации	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	Знать физические и программные способы защиты информации применять меры защиты личной информации на ПК	§12 , П/3 №3 стр. 64-65.		

3. Информационные модели 8 часов 4 блока

1	Компьютерное информационное моделирование	Теория	Индивидуальная фронтальная работа	и Опорный конспект.	определение модели, информационная модель, этапы информационного моделирования на компьютере	§13 Д/3№8		
2	Информационные модели и структуры данных: деревья, сети	Теория + практика	Индивидуальная фронтальная работа	и Работа на ПК	ориентироваться в граф-моделях строить табличные и граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы,	§13 П/3 №4		
3	Информационные модели и структуры данных: графы, таблицы	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	ориентироваться в граф-моделях строить табличные и граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы,	§14 Д/3№11		
4	Алгоритм как модель деятельности	Теория	Индивидуальная фронтальная работа	и тест	Знать способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык, строить алгоритмы учебными исполнителями,	§14,15 П/3 №5		

					осуществлять трассировку алгоритма			
--	--	--	--	--	------------------------------------	--	--	--

4. Аппаратное и программное обеспечение компьютера 14 часов 7 блоков

1	Аппаратное обеспечение компьютера.	Теория	Индивидуальная фронтальная работа	и	Опорный конспект.	Знать архитектура ПК, контроллер, подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения, соединять устройства ПК. производить основные настройки BIOS,	§18, Д/З №12		
2	Программное обеспечение компьютера	Теория +Практика	Индивидуальная фронтальная работа	и	Работа на ПК	работать в среде операционной системы на пользовательском уровне	§19 Д/З №14, П/З №12		
3	Дискретные модели данных в компьютере	Практика	Индивидуальная		Работа на ПК	получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера,	§20 Д/З №13		
4	Представление чисел	Теория	Индивидуальная		Опорный конспект.	вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета	§21 П/З №11		
5	Представление текста, графики, звука	Практика	Индивидуальная		Работа на ПК	получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера,	§22, П/З №10		
6	Архитектура вычислительных систем	Теория +Практика	Индивидуальная фронтальная работа	и	Опорный конспект.	вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета			
7	Многопроцессорные системы и сети	Теория	Индивидуальная фронтальная работа	и	Опорный конспект.	Применять способы организации связи и принцип пакетной передачи данных			

5. Основы программирования 26 часов 13 блоков

1	Программирование линейных алгоритмов	Теория	Индивидуальная фронтальная работа	и	Опорный конспект.	основные формы мышления; простые и сложные высказывания, логические функции, законы и правила преобразования логических выражений; логические основы	§23, Д/З №15		
---	--------------------------------------	--------	-----------------------------------	---	-------------------	--	--------------	--	--

					устройства компьютера,			
2	Алгебра логики	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	записывать составное высказывание в форме логического выражения	§24, Д/З №16 стр.159-163		
3	Алгебра логики	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	доказывать равносильность логического выражения;	§25 стр.163-165		
4	Алгебра логики	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	упрощать логические выражения, применяя логические законы и правила преобразования логических выражений;	§26		
5	Применение логических операций в программе	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	записывать составное высказывание в форме логического выражения	§26; П/З №14		
6	Ветвление и циклы (повторение)	Практика	Индивидуальная	Работа по карточкам	Знать назначение языков программирования; алфавит языка; основные типы данных и операторы	Тест №3		
7	Программирование ветвящихся алгоритмов	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	разрабатывать и записывать типовые алгоритмы, владеть основными приемами работы с массивами			
8	Программирование ветвящихся алгоритмов	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	разрабатывать и записывать типовые алгоритмы, владеть основными приемами работы с массивами			
9	Программирование циклических алгоритмов	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	разрабатывать и типовые алгоритмы, владеть основными приемами работы с массивами			
10	Программирование циклических алгоритмов	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	разрабатывать и записывать типовые алгоритмы, владеть основными приемами работы с массивами			

11	Программирование циклических алгоритмов	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	владеть основными приемами работы с массивами			
12	Подпрограммы	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	владеть основными приемами работы с массивами			
13	Ветвление и циклы в программе	Практика	Индивидуальная	Работа на ПК	владеть основными приемами работы с массивами			
	Всего	68 часов						

Содержание программы.

1. Информация.

Введение. Структура информатики

Информация.

Представление информации

Представление информации

Измерение информации

Измерение информации

Учащиеся должны знать / понимать	1	три философские концепции информации
	2	понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
	3	что такое язык представления информации; какие бывают языки
	4	понятия «кодирование» и «декодирование» информации
	5	примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
	6	понятия «шифрование», «дешифрование»
Учащиеся должны уметь	1	решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
	2	решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
	3	выполнять пересчет количества информации в разные единицы

--	--	--

2. Информационные процессы в системах

Информационные процессы в системах

Хранение и передача информации

Обработка информации

Обработка информации и алгоритмы

Автоматическая обработка информации

Поиск данных

Защита информации

Учащиеся должны знать:	1	основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
	2	основные свойства систем: целесообразность, целостность
	3	что такое «системный подход» в науке и практике
	4	чем отличаются естественные и искусственные системы
	5	какие типы связей действуют в системах
	6	роль информационных процессов в системах
	7	состав и структуру систем управления
Учащиеся должны уметь	1	приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
	2	анализировать состав и структуру систем
	3	различать связи материальные и информационные

3. Информационные модели

Компьютерное информационное моделирование

Информационные модели и структуры данных: деревья, сети

Информационные модели и структуры данных: графы, таблицы

Алгоритм как модель деятельности

Учащиеся должны знать:	1	определение модели, информационная модель,
	2	этапы информационного моделирования на компьютере,
	3	что такое граф, дерево, сеть,
	4	структуру таблицы; основные типы табличных моделей, многотабличная модель данных связь в
	5	таблицах, понятие алгоритмической модели
Учащиеся должны уметь	1	ориентироваться в граф-моделях
	2	строить табличные и граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы,
	3	строить алгоритмы управления учебными исполнителями, осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

4 Программно-технические системы реализации информационных процессов

Аппаратное обеспечение компьютера

Программное обеспечение компьютера

Дискретные модели данных в компьютере

Представление чисел

Дискретные модели данных в компьютере

Представление текста, графики, звука

Многопроцессорные системы и сети

Учащиеся должны знать:	1	Архитектуру ПК, контроллер, шины, принцип открытой архитектуры, виды памяти, системная плата, порты ввода-вывода
	2	прикладные программы и их назначение, системное ПО и функции ОС
	3	назначение дополнительных устройств, ПО ПК, представление чисел, текста, графики, звука в памяти ПК, многопроцессорные вычислительные комплексы; варианты их реализации, назначение и топологии ЛС,
	4	каналы связи, серверы, рабочие станции,
	5	Интернет, IP-адреса, доменная система имен,
	6	способы организации связи и принцип пакетной передачи данных
Учащиеся должны уметь	1	подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения, соединять устройства ПК.
	2	производить основные настройки BIOS, работать в среде операционной системы на пользовательском

	3	уровне, получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера,
	4	вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

Критерии оценивания самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- 5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка "1" ставится, если ученик:

1. не приступал к выполнению работы;
2. или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

- 1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Перечень учебно-методического и программного обеспечения

Литература	Информатика. Базовый курс 10-11 класс / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. Задачник-практикум по информатике(в двух томах) Л. Залогова, М. Плаксин, С. Русаков, О. Русакова, И. Семакин, Е. Хеннер, А. Шестаков, Л. Шестакова, Т. Шеина, М. Южаков/ под ред. И. Семакина, Е. Хеннера, М.:-БИНОМ, 2016 Семакин И. Г., Вараксин Г. С. Структурированный конспект базового курса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)
Компьютерное оборудование	Компьютеры с выходом в Интернет, мультимедийная доска
Программное обеспечение	Операционная система Windows 7

	Программа-архиватор WinRar. Интегрированное офисное приложение Ms Office 2010. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader 8.0 Sprint. Мультимедиа проигрыватель. Система программирования Basic
Цифровые образовательные ресурсы	www.wikipedia.ru

Список литературы

Список литературы для учителя:	Список литературы для учащихся:
Преподавание базового курса информатики в средней школе. / Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. – М.: Лаборатория Базовых Знаний. 2016. Структурированный конспект базового курса. / Семакин И. Г., Вараксин Г. С. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2016. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 10-11 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)	Информатика. Базовый курс 10-11 класс / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

Программное обеспечение	Цифровые образовательные ресурсы (список сайтов):
	http://school-collection.edu.ru/ – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar .