

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №15 с. Кронштадтка.

«УТВЕЖДАЮ»
директор МОУ
СОШ № 15
Ильина Е.В.

«_____» _____ 20__
_____ г.

Рабочая программа учебного курса
основам информатики и вычислительной техники
для 7 класса

Составитель: Добрев А. В., учитель
ОИВТ
МОУ СОШ № 15 с. Кронштадтка.

Принята на педагогическом совете
Протокол № ____ от «___» _____
20__ г.

200__-200__ уч. год

Пояснительная записка.

Программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства образования РФ от 09.03.2014 № 1312 «Об утверждении базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» (с изменениями);
- Приказ Министерства образования и науки России от 31 марта 2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

Локальный акт «Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ СОШ № 15, реализующей ФГОС ООО»

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю). Программой предусмотрено проведение:

- контрольные работы 5 часов
- практические работы — 8 часов.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- ◇ Учебник Семакин И. Г. «Информатика и ИКТ. Базовый курс» учебники для 7 класса.
- ◇ «Задачник-практикум в 2 т.» под редакцией Семакина.
- ◇ Методическое пособие «Преподавание базового курса информатики в средней школе», И. Семакин;
- ◇ структурированный конспект базового курса.

Данный курс реализует основную общеобразовательную программу.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на 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.

Целями учебного предмета являются:

- **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.

При реализации курса информатики используются следующие методологические приемы:

- принцип системности — построение в сознании учеников взаимосвязанной системы знаний о различных частях информатики;
- принцип параллельности в освоении теоретической и практической составляющей курса — без усвоения основных понятий невозможно успешное усвоение практических навыков;
- принцип исполнителя — система «компьютер + ПО» являются только исполнителем (со своим набором команд и действий) для выполнения некоторой задачи человеком;
- принцип освоения методики самообучения — приучение учеников к самостоятельному поиску необходимой информации с использованием справочной литературы.

Для выполнения данной методологической составляющей обучения применяются следующие формы преподавания:

- темы «Информационные процессы» и «Представление информации» — проводится в «безмашинной» среде на уроке объяснении нового материала, оценка знаний проводится на последнем занятии в виде беседы -опроса.
- тема «Основы логики» — проводится в «безмашинной» среде в виде комбинированных уроков, итоговая проверка осуществляется в виде контрольной работы.
- тема «Компьютер как универсальное средство обработки информации» — проводится в виде урока лекции и работа с клавиатурой осуществляется на уроке применения знаний и умений с использованием ЭВМ.
- тема «Алгоритмы исполнители» — часть посвященная алгоритмам и блок-схемам осуществляется на уроках без использования ЭВМ с контролем знаний в виде контрольной работы, остальная часть темы, посвященная исполнителям; преподаётся на основе исполнителя «черепашка» в виде уроков ознакомления с новым материалом с использованием компьютерной среды TURTLE (практикумы по 15-20 мин), проверка знаний осуществляется в виде контрольной работы.
- тема «Формализация и моделирование» — проводится в виде урока лекции и урока-практикума, итоговое занятие проводится в виде урока зачета.

- тема «Информационные технологии» состоит из 3 частей: «Обработка текстовой информации», «Обработка графической информации», «Обработка числовой информации», все занятия проводятся в виде уроков ознакомления с новым материалом с интегрированными 15-20 мин практическими упражнениями.

В результате обучения учащиеся должны знать и уметь:

- ◇ понятие информации; действия выполняемые с информацией; понятие источника и приемника информации, канала связи; роль информации в жизни людей;
- ◇ Роль в информационной деятельности человека органов чувств; Понятие языка как знаковой (символьной) системы представления информации; роль языка в информационной деятельности человека; понятие естественных и формальных языков;
- ◇ понятие простого и сложного высказывания; понятие истинности и ложности высказываний; определение основных логических операций «не», «и», «или»;
- ◇ правила техники безопасности при работе за компьютером; назначение основных устройств компьютера; назначение основных клавиш на клавиатуре;
- ◇ определение алгоритма, его свойств и способы описания; основные типы алгоритмов; понятие исполнителя; основные команды исполнителя в среде LOGO;
- ◇ понятие модели и её назначение; цели моделирования; виды моделей; способы представления информационных моделей: словесные, знаковые, графические, табличные, математические;
- ◇ назначение тестового редактора; основные параметры форматирования символов и абзацев; назначение графических редакторов; особенности растрового графического редактора; возможности калькулятора; назначение клавиш калькулятора.
- ◇ Приводить примеры информационных процессов в природе, обществе, технике; рисовать схему приема-передачи информации;
- ◇ приводить примеры восприятия информации с помощью различных органов чувств; приводить примеры разных способов знакового обмена;
- ◇ строить высказывания, используя операции отношения; определять истинность высказываний; приводить примеры простых и сложных высказываний; составлять таблицы истинности для сложных высказываний; записывать выражения, сформулированные на обычном языке, на языке алгебры логики;
- ◇ пользоваться клавиатурой мышью; запускать учебные программы на выполнение;
- ◇ составлять алгоритмы решения задач конкретного исполнителя; исполнять алгоритмы в среде программирования; редактировать программу;
- ◇ приводить примеры моделей разных видов; выделять основные свойства реальных объектов, которые воспроизведены в модели;
- ◇ набирать и редактировать текст; производить форматирование элементов текста; создавать простые рисунки с помощью растрового графического редактора; вычислять значения арифметических выражений, используя память калькулятора.

Практикумы:

- 1 Работа с клавиатурным тренажёром.
- 2 Управляем черепашкой.
- 3 Использование циклического оператора в управлении черепашкой.
- 4 Ввод и редактирование текста.
- 5 Работа с элементами текста.
- 6 Элементы управления графическим редактором.
- 7 Создание изображений.
- 8 Вычисления с помощью калькулятора.

Календарно-тематическое планирование по

№	Наименование и разделы программы	Кол-во часов	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля.И зме-рители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Информационные процессы	1	Что изучает информатика	УОНМ ¹	Понятие — науки информатики, информация, понятие информационных процессов. Техника безопасности при работе в компьютерном классе.	Знать технику безопасности при работе в компьютерном классе. Знать понятия — информатика, информация, информационные процессы.	Опрос		§1 (8)		
2		1	Схема передачи информации	УОНМ	Схема передачи информации. Приводить примеры и объяснять информационные процессы в природе, технике и обществе.	Уметь изображать схему передачи информации. Приводить примеры и объяснять на основе реальных процессов схему передачи информации.	Самостоятельная работа		Стр5-8, схема в тетради, §3(8)		
3	Представление информации	1	Виды информации. Восприятие информации.	УОНМ	Виды информации. Органы чувств восприятия информации.	Знать какие виды информации бывают, органы чувств человека для восприятия информации.	Опрос.		§2(8)		
4		1	Язык как способ представления информации.	УОНМ	Виды языков для представления информации, Кодирование информации. Декодирование информации.	Знать виды языков, понятие кодирования и декодирования. Уметь осуществлять эти процессы с использованием годовых кодов.	Проверочная работа.		§2(8), упр.		

1 Условные обозначения – УОНЗ: урок ознакомления с новым материалом; УЗИ: урок закрепления изученного; УПЗУ: урок применения знаний и умений; УОСЗ: урок обобщения и систематизации знаний; УПКЗУ: урок проверки и корректировки знаний и умений.

5	ОСНОВЫ ЛОГИКИ	1	Простые выражения.	УОНМ	Понятия простых логических выражений, понятие «истинности» и «ложности».	Знать и приводить примеры простых выражений, определять виды выражений.	Опрос.		§13 (9)		
6		1	Операторы логики. Сложные выражения.	УОНМ	Основные операторы логики И, ИЛИ, НЕ. Составление из простых выражений сложных и определение их истинности.	Знать основные операторы логики и их свойства. Составлять сложные высказывания и определять их истинность.	Проверочная работа.		Зп. §1.6.2 упр.7		
7		1	Таблицы истинности.	УОНМ	Таблицы истинности для всех логических операторов. Правила составления таблиц истинности.	Знать таблицы истинности для всех операторов, порядок выполнения логических операторов, составлять ТИ для простых выражений.	Проверочная работа.		Зп§1.6.3 упр. 19		
8		1	Составление таблиц истинности.	УПЗУ	Составление таблиц истинности для выражений с 3 переменными.	Научиться составлять таблицы истинности для выражений с 3 переменными.	Проверочная работа		Зп§1.6.3 упр. 20		
9		1	Контрольная работа.	УПКЗУ	Проверить уровень знаний и умений учащихся по теме «Основы логик»		Контрольная работа				
10	Компьютер, как универсальное средство обработки информации.	1	Общее представление о компьютере. Клавиатура.	УОПМ	Основные элементы компьютера. Основные клавиши клавиатуры и их назначение.	Знать основные элементы компьютера (Процессор, память, монитор, клавиатура, мышь). Их назначение. Знать основные блоки клавиш клавиатуры и их назначение.	Опрос.				
11		1	Работа с клавиатурой.	УПЗУ	Работа с клавиатурным тренажёром. Изучение расположения	Уметь набирать текст и пользоваться вспомогательными клавишами клавиатуры.	Практическая работа.		Отработка работы с клавиатурой		

					основных и вспомогательных клавиш.						
12	Алгоритмы и Исполнители	1	Понятие алгоритма. Исполнитель и сред исполнителя.	УОНМ	Понятие алгоритма. Понятие исполнителя. Система команд исполнителя. Среда исполнителя. Отказы исполнителя.	Знать понятие исполнителя, системы команд, среды исполнителя. Составлять простые алгоритмы для исполнителя с его системой команд.	Опрос.				
13		1	Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы.	УОНМ	Виды представления алгоритмов. Виды алгоритмических конструкций. Основные элементы блок схем. Составление линейных алгоритмов.	Знать способы представления алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Определять результат выполнения блок-схемы.	Проверочная работа.				
14		1	Алгоритмы условия.	УОНМ	Назначения алгоритма условия. Блок-схема АУ. Просчёт и составление АУ с использованием блок-схемы.	Знать назначение и представление АУ. Уметь определять результат и составлять АУ.	Проверочная работа.				
15		1	Циклические алгоритмы. Цикл ДО и ПОКА.	УОНМ	Назначение циклических алгоритмов. Блок-схема циклов ДО и ПОКА. Просчёт результатов циклов.	Знать назначение циклических алгоритмов и их отличия. Уметь определять результат выполнения алгоритмов ДО и ПОКА.	Проверочная работа.				
16		1	Цикл ПЕРЕСЧЁТ.	УОНМ	Назначение цикла ПЕРЕСЧЁТ. Понятие счётчика цикла. Блок-схема цикла. Определение результата цикла	Знать схему и принцип работы алгоритма ПЕРЕСЧЁТ, понятие счётчика цикла. Уметь определять результат алгоритма и значение счётчика.	Проверочная работа.				

					по заданным данным.							
17		1	Обобщающий урок	УОСЗ	Составление алгоритмов блок-схем.	Умет составлять алгоритмы для решения простых задач. Определять результат выполнения алгоритма.	Проверочная работа.					
18		1	Исполнитель ЛОГО Среда исполнителя. Команды.	УОНМ	Исполнитель ЛОГО. Команды, среда исполнения. Меню программы ЛОГО и основные элементы управления.	Знать команды ЛОГО. Основные элементы среды ЛОГО. Уметь запускать программу ЛОГО. Вводить и запускать программу в программном режиме.	Практическая работа.					
19		1	Циклические конструкции ЛОГО.	УОНМ	Команда повтори и её использование для составления программ. Составление программ рисунков.	Знать команду повтори и её применение при составлении программы. Уметь составлять программы для ЛОГО,	Практическая работа.					
20		1	Практическая работа.	УПЗУ	Составление программ для исполнителя ЛОГО.	Уметь составлять программы для исполнителя ЛОГО.	Практическая работа.					
21		1	Итоговое занятие	УПКЗУ	Проверить уровень знаний учащихся по теме «Алгоритм и Исполнители»		Контрольная работа. (составление программ)					
22		1	Понятие модели. Виды моделей	УОНМ	Понятия моделирования, модели. Виды моделей по времени, по исполнению, по назначению.	Знать понятия моделирования, модели, виды моделей. Приводить примеры различных видов моделей.	Опрос.					
23		1	Основные этапы моделирования.	УЗИ	Основные этапы моделирования.	Знать основные этапы моделирования. Уметь подготавливать данные для проведения Компьютерного	Опрос.					

	Формализация и моделирование.				эксперимента.						
24		1	Изучение компьютерной модели.	УПКЗУ	Проведение компьютерного эксперимента.	Уметь проводить компьютерный эксперимент, готовить данные для КЭ и проводить анализ полученных данных.	Практическая работа.				
	Информационные технологии.	Обработка текстовой информации.									
25		1	Назначение текстового редактора	УОНМ	Виды текстовых файлов. Назначение текстовых редакторов. Элементы управления текстовыми редакторами. Основные команды меню.	Знать виды текстовых файлов, назначения текстовых редакторов. Уметь запускать текстовый редактор, выполнять команды работы с текстовым документом.	Проверочная работа.				
26		1	Ввод текста.	УОНМ	Основные элементы текста. Выделение элементов текста. Ввод текста в ТР.	Знать основные элементы текста. Уметь вводить текст в документ, выделять элементы текста.	Практическая работа.				
27		1	Работа с текстом	УОНМ	Ввод текста. Копирование, вставка элементов текста. Режимы ввода текста.	Уметь вводить текст в документ. Осуществлять копирование элементов текста. Исправлять ошибки в тексте.	Практическая работа.				
28		1	Итоговое занятие.	УПКЗУ	Контроль по теме «Обработка текстовой информации»		Контрольная работа.				

Обработка графической информации										
29	1	Графический редактор. Основные элементы управления.	УОНМ	Понятие графической информации. Виды файлов. Назначение графических редакторов. Основные элементы ГР.	Знать виды графических файлов, назначение ГР. Уметь запускать Гр и выполнять команды команды работы с ГР.	Практическая работа.				
30	1	Создание и редактирование графических примитивов.	УОНМ	Основные графические примитивы. Создание из низ рисунков. Работа с инструментами редактирования.	Знать основные ГП и инструменты. Уметь выполнять рисунки и редактировать их.	Практическая работа.				
31	1	Итоговое занятие.	УПКЗУ	Проверка уровня знаний по теме «Обработка графической информации»		Контрольная работа.				
Обработка числовой информации										
32	1	Назначение калькулятора. Работа с памятью	УОНМ	Назначение калькулятора. Выполнение простейших арифметических операций. Выполнение вычислений с использованием памяти калькулятора.	Знать назначение клавиш калькулятора, порядок выполнения вычислений. Уметь запускать калькулятор выполнять вычисления на нём в том числе и с использованием памяти калькулятора.	Проверочная работа.				
33	1	Научный калькулятор.	УОНМ	Вычисление алгебраических и тригонометрических функций с помощью калькулятора в режиме научного.	Уметь определять значение выражений с помощью калькулятора в режиме научный.	Практическая работа.				

34		1	Итоговое занятие.	УПКЗУ	Проверка уровня знаний учащихся по теме «Обработка числовой информации»		Контрольная работа.				
----	--	---	-------------------	-------	---	--	---------------------	--	--	--	--

Материально-техническое обеспечение.

Программное обеспечение:

Операционная система Linux.

Текстовый редактор KWrite.

Редактор растровой графики (KolourPaint)

Виртуальные компьютерные лаборатории.

Клавиатурный тренажёр.

Программа-калькулятор.

Среда исполнителя Kturtle.

Аппаратные средства:

Компьютеры IBM-совместимые (6 шт.) объединённые в единую сеть, принтер, сканер, микрофон, наушники и колонки, доступ в интернет.

Список учебной и дополнительной литературы.

1. Учебная литература:

1. Семакин И. Г. «Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса»; — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
2. Семакин И. Г. «Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса»; — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
3. Л. А. Залогова, М. А. Плаксин, С. В. Русаков и др. «Информатика. Задачник — практикум в 2 т.», — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

2. Дополнительная литература:

1. Семакин И. Г. «Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие», — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.