

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
3.	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
4.	ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ.....	6
5.	ГРАФИК КОНТРОЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	6
7.	КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ.....	8
8.	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	10
9.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ.....	33

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и ИКТ для учащихся 8 класса составлена в соответствии с:

- 1) требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования для 5-9 классов утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.12.2010 г. N 1897;
- 2) учебным планом МБОУ СОШ № 40 на 2019-2020 учебный год;
- 3) примерной программой по информатике и ИКТ, «Программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (7–9 классы), Босова Л.Л., Босова А.Ю., рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации, Москва, «Бином», 2013.
- 4) Письмо Минобрнауки РФ от 28.10.2015 № 08-1786 "О рабочих программах учебных предметов»

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Программа рассчитана на следующее количество учебных часов:

Класс	Количество часов в неделю	Общее количество часов в год	Количество часов, отводимых на контрольные и практические работы	
8	1	34 (36)	Контрольных работ	3
			Самостоятельная работа	3
			Теоретический диктант	1
			Итоговый тест	1

Согласно годовому календарному графику количество часов, отводимое на реализацию программы составило 34 часов. + 2 часа в резерве.

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса. Программа предусматривает прочное усвоение материала, для чего значительное место в ней отводится практическим и самостоятельным работам.

Реализация рабочей программы направлена на достижение основных целей и задач:

- 1) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 2) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- 3) развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- 4) формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- 5) знакомство с языком программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- 6) формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- 7) развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 8) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей;
- 9) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.

Так как информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария, данная программа нацелена на реализацию таких предметных знаний, которые могут в дальнейшем использоваться как основа создания и использования информационных и коммуникационных компетенций. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе данной программы способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов.

Преобладающими формами текущего контроля самостоятельные работы и устный опрос. Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий в себя:

Название	Класс	ФИО автора	Издательство	Год издания
Информатика: Учебник для 8 класса	8	Босова Л. Л., Босова А. Ю.	БИНОМ. Лаборатория знаний	2014
Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса	8	Босова Л.Л.	БИНОМ. Лаборатория знаний	2014
Методическое пособие для учителя	8	Босова Л.Л.,	БИНОМ	2010
Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса	8	Босова Л.Л.	http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/	
Цифровые образовательные ресурсы			(http://school-collection.edu.ru/	
Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7-9 классы		Босова Л.Л.		2014

2. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 8 классах 10-15 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 8 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, лично-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

Формы обучения:

- учебно-плановые (урок, лекция, семинар, домашняя работа) *фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные, а также со сменным составом учеников,*

- внеплановые (консультации, конференции, кружки, экскурсии, занятия по продвинутым и дополнительным программам),
- вспомогательные (групповые и индивидуальные занятия, группы выравнивания, репетиторство).

Формы итогового контроля:

- тест;
- творческая практическая работа;
- проект.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математические основы информатики (13 часов).

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Основы алгоритмизации (10 часов).

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов

Начала программирования (12 часов).

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения информатики учащиеся должны

Знать:

- различия в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
- общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
- логическую структуру высказываний
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- принцип изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- алгоритмические конструкции, входящие в алгоритм;
- различные алгоритмы решения одной задачи.
- этапы решения задачи на компьютере.

Уметь:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения;
- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр);
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать готовые программы;

5. ГРАФИК КОНТРОЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

№	Тема	Форма контроля	Сроки
1	Математические основы информатики	Тест	ноябрь
2	Основы алгоритмизации	Тест	февраль
3	Начала программирования	Тест	май

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-

графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

7. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Устного ответа.

Оценка «5» ставится в том случае, если ответ полный и правильный на основании изученного материала, материал изложен в определённой логической последовательности литературным языком.

Оценка «4» ставится, если ответ полный и правильный на основании изученного материала, материал изложен в определённой логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительных ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3» ставится, если ответ полный, но при этом допущены 2-3 существенных ошибки, или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2» ставится, если при ответе обнаружено полное непонимание основного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Самостоятельная работа на ЭВМ:

Оценка «5» ставится, если обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ, работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

Оценка «4» ставится, если работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи, правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно

Тестирование.

Оценка «5» - 100% - 80%
Оценка «4» - 79% - 60%

Оценка «3» - 59% - 45%
Оценка «2» - менее 45%

8. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Информатика» 8 класс

2015-2016 учебный год

№	Тема	Результаты развития			Действия учащегося	Формы контроля	ЭОР	Планируемая дата	Фактическая дата
		личностные	метапредметные	предметные					
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	<p>Качества личности школьника:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; - способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; - увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ; 		Компьютерный тест	<ul style="list-style-type: none"> - «Правильная посадка за компьютером» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6b0a2030-1e06-4b67-9191-a7de053a61e1/%5BINF_028%5D_%5BPD_53%5D.swf) - «Информационные ресурсы современного общества» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9d8b4238-eb72-4edc-84d3-a8e6806cd580/9_157.swf) - Видеоурок «Техника безопасности в компьютерном классе» 		

Тема «Математические основы информатики» (12 ч)

2	Общие сведения о системах счисления.	<p>Качества личности школьника:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; - определение основания и алфавита системы счисления, переход от свернутой формы записи числа к его развернутой записи; 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; - выявлять общее и отличия в различных позиционных системах счисления; 	Компьютерные тесты, лабораторные и практические работы	<ul style="list-style-type: none"> - «Понятие о системах счисления» (http://fcior.edu.ru/card/1610/ponyatie-o-sistemah-schisleniya.html) - «Развернутая форма записи числа» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a96df437-5ae3-4cab-8c5f-8d4cd78c5775/9_108.swf) 		
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика			<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перевод небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать логическую структуру высказываний. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из 		<ul style="list-style-type: none"> - презентация «Системы счисления»; - анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/%5BINF_029%5D_%5BAM_02%5D.swf) - анимация «Арифмети- 		

				двоичными числами;	десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;		ческие операции в позиционных системах счисления»		
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления			Знать/понимать: - перевод небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;	- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; - записывать		http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/58ada0e5-fc12-42b1-9978-7a583b483569/9_111.swf - анимация «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/21854672-a155-4879-b433-bae02a2d1bd8/%5BINF_030%5D_%5BAM_01%5D.swf)		
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q			Знать/понимать: - перевод небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием	вещественные числа в естественной и нормальной форме; - строить таблицы истинности для логических выражений;	Компьютерный тест	- презентация «Системы счисления»; - анимация «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/78ba290c-0f7c-4067-aaf4-d72f40f49f3b/9_109.swf) - конструктор тестов MytestX		
6	Представление целых чисел		Уметь: - понимать огра-	Знать/понимать: - представление о	- вычислять истинностное значение	Практические работы	- информационный модуль «Число и его ком-		

			<p>ничения на диапазон значений</p> <p>величин при вычислениях;</p>	<p>структуре памяти</p> <p>- компьютера: память – ячейка – бит (разряд)</p> <p>- Ячейки. Разряды. Нулевой разряд.</p>	<p>ние логического выражения.</p>	<p>ты, компьютерный тест</p>	<p>пьютерный код»</p> <p>(http://fcior.edu.ru/card/11501/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html);</p> <p>- практический модуль «Число и его компьютерный код»</p> <p>(http://fcior.edu.ru/card/9581/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html);</p> <p>- анимация «Представление целых чисел в памяти компьютера»</p> <p>(http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ecf4ab69-d8ac-40a8-b26a-2780aa70b33d/9_118.swf);</p> <p>- информационный модуль «Дополнительный код числа. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа»</p> <p>(http://fcior.edu.ru/card/14187/dopolnitelnyy-kod-chisla-algoritm-polucheniya-dopolnitelnogo-koda-otricatel'nogo-chisla.html)</p>		
7	Представление вещественных		Уметь:	Знать/понимать:			<p>- презентация «Представ-</p>		

	чисел		<p>- понимать возможности представления</p> <p>вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач.</p>	<p>представление о научной (экспоненциальной)</p> <p>форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой.</p> <p>Основание СС. Мантисса. Порядок числа.</p>		<p>ление информации в компьютере»;</p> <p>- информационный модуль «Числа с фиксированной и плавающей запятой»</p> <p>(http://fcior.edu.ru/card/2107/chisla-s-fiksirovannoy-i-plavayushey-zapyatoy.html);</p> <p>- - конструктор тестов MytestX</p>		
8	Высказывание. Логические операции.		<p>Уметь:</p> <p>- выполнять анализ логической структуры высказываний;</p> <p>- понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами</p>	<p>Знать/понимать:</p> <p>- о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями</p>		<p>- презентация «Элементы алгебры логики»;</p> <p>- тренировочный тест «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера»</p> <p>(http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/19d0fb95-871d-4063-961d-e7dc5725e555/9_121.swf);</p> <p>- демонстрация «Основные понятия математической логики»</p> <p>(http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a969e5e4-f2e2-43f0-</p>		

							<p>963b-65199b61416e/view/)</p> <p>- информационный модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»</p> <p>(http://fcior.edu.ru/card/12468/vyskazyvanie-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html);</p> <p>- практический модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»</p> <p>(http://fcior.edu.ru/card/4453/vyskazyvanie-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html)</p>		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

9	Построение таблиц истинности для логических выражений		Уметь: - проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах.	Знать/понимать: - о таблице истинности для логического выражения.		Теоретический диктант	- презентация «Элементы алгебры логики»; - информационный, практический и контрольный модули «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке» http://fcior.edu.ru/card/4059/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html); http://fcior.edu.ru/card/7120/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html); http://fcior.edu.ru/card/7268/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html)		
10	Свойства логических операций.		Уметь: - проводить анализ и преобразования логических выражений; - видеть инвариантную сущность	Знать/понимать: - о свойствах логических операций (законах алгебры логики); - преобразования			- презентация «Элементы алгебры логики»; - информационный, практический и контрольный модули «Логические законы и правила преобразования логических выражений»		

			во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);	логических выражений в соответствии с логическими законами;			http://fcior.edu.ru/card/2000/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html); http://fcior.edu.ru/card/3342/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html); http://fcior.edu.ru/card/5667/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html)		
11	Решение логических задач		Уметь: - проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; - выбирать метод для решения конкретной задачи.	Знать/понимать: - составление и преобразование логических выражений в соответствии с логическими законами.		Практические работы	- презентация «Элементы алгебры логики»; - информационный, практический и контрольный модули «Решение логических задач» http://fcior.edu.ru/card/9561/reshenie-logicheskikh-zadach.html); http://fcior.edu.ru/card/29148/reshenie-logicheskikh-zadach.html); http://fcior.edu.ru/card/8052/reshenie-logicheskikh-zadach.html)		

12	Логические элементы		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема). 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; - анализ электронных схем. 			<ul style="list-style-type: none"> - презентация «Элементы алгебры логики»; - тренажёр «Логика» (http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm); - информационный модуль «Достоинства и недостатки двоичной системы счисления при использовании ее в компьютере» (http://fcior.edu.ru/card/23457/dostoinctva-i-nedostatki-dvoichnoy-sistemy-schisleniya-pri-ispolzovanii-ee-v-kompyutere.html) 		
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	<p>Качества личности школьника:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жиз- 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять анализ различных объектов; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах; 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия темы «Математические основы информатики». 		Компьютерное тестирование	<ul style="list-style-type: none"> - Конструктор тестов MytestX 		

		ненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Тема «Основы алгоритмизации» (10ч)

14	Алгоритмы и исполнители	<p>Качества личности школьника:</p> <p>алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; - понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем. 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - смысл понятия «алгоритм»; - умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - термины «исполнитель», «формальный ис- 	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; - анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; 	<p>Практические работы</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентация «Алгоритмы и исполнители»; - демонстрация «Происхождение и определение понятия алгоритма» http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8093ab9-6a3e-4bc6-8d5d-9b7434d8416b/9_31.swf); - демонстрация «Свойства алгоритма» http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ef6533fd-06d1-4b38-9498-ac58430f845e/9_33.swf); - анимация «Работа с алгоритмом» http://files.school- 		
----	-------------------------	---	---	--	--	--	--	--

				<p>полнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;</p> <p>- умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд.</p>	<p>- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</p> <p>- преобразовывать запись алгоритма с одной формы</p>		<p>collection.edu.ru/dlrstore/7aa26e2d-966b-480e-ae91-5be71f5fe682/%5BNS-RUS_2-15%5D_%5BIG_043%5D.swf);</p>		
15	Способы записи алгоритмов.		<p>Уметь:</p> <p>- анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;</p> <p>- понимание преимуществ и недостатков той или иной формы записи</p>	<p>Знать/понимать:</p> <p>- различные способов записи алгоритмов.</p>	<p>Теоретический диктант, практическая работа</p>	<p>- презентация «Способы записи алгоритмов»</p> <p>- система КуМир</p>			

			<p>алгоритмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; - умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче. 		<p>в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить цепочки команд, дающих нужный результат <p>при конкретных исходных данных для исполнителя</p>				
16	Объекты алгоритмов.		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность понятия «величина»; - понимать границы применимости величин того или иного типа. 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; - правила записи выражений на алгоритмическом языке; - сущность операции присваивания. 	<p>арифметических действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить цепочки команд, дающих нужный результат <p>при конкретных исходных данных для исполнителя,</p> <p>преобразующего строки символов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить 	Практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> - презентация «Объекты алгоритмов»; - демонстрация «Понятие величины, типы величин» <p>http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f38ea1b0-69c8-485b-aac2-e5bc1bcd661/9_75.swf;</p> <ul style="list-style-type: none"> - система КуМир 		

					арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.				
17	Алгоритмическая конструкция следование		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять линейные алгоритмы в различных процессах; - понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов. 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представление об алгоритмической конструкции «следование»; - исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) линейных алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд. 			<ul style="list-style-type: none"> - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование»; - демонстрация «Режимы работы программы "Конструктор алгоритмов"» (http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8674dfb4-7a55-4782-b54d-c0a057d89563/view/); - программа "Конструктор алгоритмов" (http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5bd854db-5096-4c76-9d3c-81bf8d2b89b5/view/); - система КуМир 		
18-19	Алгоритмическая конструкция ветвление.		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять алгоритмы с ветвлением. 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; 		Практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» 		

	Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления.		<p>ем в различных процессах;</p> <p>- понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов.</p>	<p>ской конструкции «ветвление»;</p> <p>- исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p>- составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд.</p>			<p>- программа "Конструктор алгоритмов"</p> <p>- Система КуМир</p>		
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.		<p>Уметь:</p> <p>- выделять циклические алгоритмы в различных процессах.</p>	<p>Знать/понимать:</p> <p>- представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы;</p> <p>- исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с</p>		Практическая работа	<p>- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;</p> <p>- программа "Конструктор алгоритмов"</p> <p>- Система КуМир</p>		

				<p>заданной системой команд;</p> <p>- составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.</p>					
21	<p>Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы.</p>		<p>Уметь:</p> <p>- выделять циклические алгоритмы в различных процессах.</p>	<p>Знать/понимать:</p> <p>- Цикл ДО</p> <p>-представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы;</p> <p>- исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p>- составление простых циклических ал-</p>		<p>Практическая работа</p>	<p>- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;</p> <p>- программа "Конструктор алгоритмов"</p> <p>- Система КуМир</p>		

				<p>горитмов для формального исполнителя с заданной системой команд.</p>					
22	<p>Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений.</p>		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять циклические алгоритмы в различных процессах. 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Цикл ПОВТОРИ n РАЗ - представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд. 		<p>Практическая работа</p>	<ul style="list-style-type: none"> - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»; - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир 		

23	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Проверочная работа		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи; - владеть основами самоконтроля, самооценки, при- 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия темы «Основы алгоритмизации». 		Компьютерное тестирование	<ul style="list-style-type: none"> - Конструктор тестов MyTestX - Система КуМир 		
----	--	--	--	--	--	---------------------------	---	--	--

			<p>нения решений и осуществления</p> <p>осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p>						
Тема «Начала программирования» (10 ч)									
24-25	<p>Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.</p>	<p>Качества личности школьника:</p> <p>- представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	<p>Уметь:</p> <p>- проводить анализ языка Паскаль как формального языка;</p> <p>- выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке.</p>	<p>Знать/понимать:</p> <p>- общие сведения о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы);</p> <p>- применение операторов ввода-вывода данных.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>- анализировать готовые программы;</p> <p>- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</p> <p>- выделять этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>- программировать</p>	<p>Практические и лабораторные работы</p>	<p>- презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль»;</p> <p>- презентация «Организация ввода и вывода данных»;</p> <p>- среда программирования PascalABC</p>		

					<p>линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</p> <p>- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе</p> <p>с использованием логических операций;</p> <p>- разрабатывать про-</p>				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

					граммы, содержащие оператор				
					(операторы) цикла				
26	Программирование линейных алгоритмов	<p>Качества личности школьника:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности. 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных. 		Практические работы	<ul style="list-style-type: none"> - презентация «Программирование линейных алгоритмов»; - среда программирования PascalABC 		

			задачи.						
27-28	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.			<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление. - условный оператор - составной оператор 		Практические работы	<ul style="list-style-type: none"> - презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»; - среда программирования PascalABC 		
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.			<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию - Цикл while - Цикл repeat 		Самостоятельная работа	<ul style="list-style-type: none"> - презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC 		

				- Цикл for					
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.					Практические работы	- презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC		
31	Программирование циклов с заданным числом повторений.					Практические работы	- презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC		
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма. Решение задач с использованием циклов.								
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.			Знать/понимать: - владеть начальными умениями программирования на языке Паскаль.		Проверочная работа	- среда программирования PascalABC		
34	Итоговое повторение	Качества личности школьника: - понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	Уметь: - эффективно работать с различными видами информации с помощью средств ИКТ.	Знать/понимать: - систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8					

				классе.					
35	Итоговое повторение (тестирование)	<p>Качества личности школьника:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; - ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; - развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть общепредметными понятиями. 	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - темы курса. 		Компьютерное тестирование	- Конструктор тестов MyTestX		

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ.

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

- учебник по базовому курсу Л.Л. Босова. «Информатика и ИКТ» Базовый курс. 8 класс», – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2014 г.;
- рабочая тетрадь для 8 класса. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2014 г.;
- Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса:
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php>

Список литературы.

1. Крылов С.С., Лещинер В.Р., Супрун П.Г., Якушкин П.А. Единый Государственный Экзамен 2007 г. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся. Информатика.: Учебное пособие Допущено Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки – М.: «Интеллект-Центр», 2005-2007.
2. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ. / Н.В. Макарова. – СПб: «Питер», 2007.
3. Андреева Е.В., Фалина, И.Н. Системы счисления и компьютерная арифметика.: Учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знания.), 2004.
4. Евстигнеев В.А. Применение теории графов в программировании. - М.: Наука, 1985-352с.
5. Андреева Е.В., Щепин Е.В. Основы теории информации. Публикация в 1 сентября. «Информатика» №4/2004 1 п.л. 2004
6. Андреева Е.В. Основы теории информации. Материалы. Публикация в 1 сентября. «Информатика» №4/2004 1 п.л. 2004
7. Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н. Математические основы информатики Учебная Сборник «Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «Математика», МО РФ – НФПК». М.: Вита-Пресс – 2004.
8. Демонстрационный вариант контрольно-измерительных материалов по информатике 2007 г., 2006 г., 2005 г., 2004 г. (<http://fipi.ru>)
9. Робертсон А.А. Программирование – это просто: Пошаговый подход / А.А. Робертсон; Пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
10. Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д.М. Златопольский – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
11. Богомолова О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
12. Моханов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум / М.Ю. Моханов, С.Л. Солодов, Г.Е. Монахов – 2-е изд., испр. – 2006.
13. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А. Залогова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

Электронные учебные пособия

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.