



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО МИФ
руководитель МО

«СОГЛАСОВАНО»
заместитель директора школы
по УВР

«УТВЕРЖДАЮ»
директор школы

/ /

/ /

/ /

«___» _____ 2018 г.

«___» _____ 2018 г.

«___» _____ 2018 г.

Наименование учебного предмета: **ИНФОРМАТИКА**

Классы: **8А, 8Б, 8В, 8Г, 8Д, 8Е**

Учитель: Суворова Елена Леонидовна

Срок реализации программы, учебный год: 1 год, **2018 – 2019**

Количество часов по учебному плану всего: 34 часа в год, в неделю 1 час

Учебник:

Информатика: учебник для 8 класса

/ Л.Л. Босова, Л.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

**Рабочую программу составила: Е.Л. Суворова,
учитель информатики**

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. Пояснительная записка	3
2. Общая характеристика учебного предмета	6
3. Место учебного предмета в учебном плане	7
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики ...	7
5. Учебно-тематический план	9
6. Содержание курса информатики в 8 классе	9
7. Календарно-тематическое планирование по информатике	11
8. Планируемые результаты изучения информатики в 8 классе	24
9. Критерии оценивания различных форм работы обучающихся на уроках информатики .	27
10. Перечень учебно-методического обеспечения	31

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к общеобразовательной школе, предполагающими ориентацию образования не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. В условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества особую значимость приобретает подготовка подрастающего поколения в области информатики, так как именно в рамках этого предмета созданы условия для формирования видов деятельности, имеющих общедисциплинарный характер: моделирование объектов и процессов; сбор, хранение, преобразование и передача информации; управление объектами и процессами.

Курс информатики 8 класса является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя пропедевтический курс в начальной школе и 5 – 6 классах, основной курс информатики в 7 – 9 классах и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне).

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена в соответствии с положениями ФГОС ООО, на основе примерной программы основного общего образования по информатике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях.

Программа разработана на основе:

Программы по информатике для основной школы: 7 – 9 классы. Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014), методического пособия для учителя М.Н. Бородина (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний).

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Рабочая программа для 8 класса рассчитана на 1 час в неделю на протяжении учебного года, то есть 34 часа в год.

Срок реализации рабочей учебной программы — 2018 – 2019 учебный год.

Рабочая программа скорректирована в соответствии с техническими возможностями школьного кабинета информатики.

Цели и задачи курса

Изучение информатики в 7 – 9 классах направлено на достижение следующих целей:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать 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 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.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в **8 классе** необходимо решить следующие **задачи**:

- создать условия для овладения учащимися 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;
- создать условия для развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- способствовать воспитанию ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- сформировать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда

Учебно-методический комплект

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплект под редакцией Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой. (Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» 2013 – 2017 г.).

В состав УМК входят:

- учебник,
- рабочая тетрадь для учащихся (электронный вариант),
- самостоятельные и контрольные работы,
- набор цифровых образовательных ресурсов,
- методическое пособие для учителя.

Учебник и другие элементы УМК реализуют общеобразовательную, развивающую и

воспитательную цели, предполагающие комплексное решение практической задачи, заключающейся в овладении базовой системой понятий информатики на доступном уровне.

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 20 – 25 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5 – 10 минут) проверочные работы (в форме тестирования, письменных работ).

Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы индивидуально, 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.

При организации занятий школьников 8 классов по необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические *методы*, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;

Основные типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок контроля знаний;
- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

Ведущими *методами обучения* предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: лично-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Проверка знаний на уроках информатики дает информацию о ходе познавательной деятельности учащихся, о том, как идет усвоение материала, какие следует внести коррективы в работу учителя.

Виды контроля:

- Текущий. Назначение текущего (формирующего) контроля — проверка усвоения и оценка результатов каждого урока, постоянное изучение учителем работы всего класса и отдельных учеников.
- Периодический (тематический) контроль проверяет степень усвоения материала по изученному разделу отдельным учащимся и классом в целом, когда знания в основном сформированы, систематизированы. Данный вид проверки проводится обычно в сочетании с текущей проверкой.
- Итоговый контроль производится в конце учебного года. Знания по итогам изучения темы могут быть оценены положительно, если учащиеся овладели всеми основными элементами программного материала.
- Самоконтроль. Самоконтроль вместе с самооценкой осуществляются учащимися постоянно в процессе обучения.

Используемые формы контроля:

- устный опрос
- проверка письменных домашних заданий
- тесты
- самостоятельные письменные работы
- практические работы
- контрольные работы

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика — это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики 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. На протяжении всего периода существования школьной

информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики для 7 – 9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ и ФГОС общего образования, Учебному плану МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Читы изучение предмета «Информатика» предполагается в 7 – 9 классах.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

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.

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.

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.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
1	Введение. Техника безопасности	1	
2	Математические основы информатики	12	1
3	Основы алгоритмизации	10	1
4	Начала программирования на языке Паскаль	10	1
5	Резерв	1	
	Итого	34	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ В 8 КЛАССЕ

Раздел 1. Математические основы информатики

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел. Перевод целых чисел из любой позиционной счисления в десятичную и наоборот. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Раздел 2. Основы алгоритмизации

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Блок-схема.

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. Разработка алгоритмов.

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.

Раздел 3. Начала программирования на языке Паскаль

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл); правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

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

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ИНФОРМАТИКЕ
(8 класс, 1 час в неделю, 34 часа в год)**

В течение учебного года возможны изменения в тематическом планировании в связи с особенностями класса, нестандартными ситуациями (карантин, продление каникул и тд)

№ уро-ка / Дата	Тема урока	Параграф	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Основные понятия	Планируемые результаты			Кор-рекция
					предметные	метапредметные	личностные	
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места	Введение	<i>Практическая деятельность:</i> соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ	Техника безопасности при работе с компьютером	Общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ	Целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества	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	

Математические основы информатики (12 часов)

2	Общие сведения о системах счисления	§ 1.1 (1, 2,3,4)	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; - Определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; - Анализировать логическую структуру высказываний; - Анализировать простейшие электронные схемы. 	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная и непозиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; десятичная, двоичная, восьмеричная и 16-ричная СС	Общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; умения определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи	Умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	
3	Перевод чисел из любой позиционной СС в десятичную	§ 1.1 (1, 2,3,4)		Правила перевода чисел из любой ПСС в десятичную	Навыки перевода чисел из любой ПСС в десятичную			
4 5	Перевод десятичных чисел в любую позиционную СС	§ 1.1(5)		Правила перевода чисел из десятичной СС в любую ПСС	Навыки перевода десятичных чисел в СС с произвольным основанием			
6	Двоичная арифметика	§ 1.1(6)		Арифметические операции в двоичной СС	Умения выполнять операций сложения, вычитания и умножения над двоичн. числами			

7	Представление чисел в компьютере	§ 1.2	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Переводить целые числа из десятичной системы счисления в любую ПСС; - Иметь представления о переводе десятичных дробей из десятичной СС в любую ПСС - Выполнять операции сложения, вычитания и 	<p>Ячейка памяти; разряд; беззнаковое представление целых чисел; представление целых чисел со знаком. Представление вещественных чисел; формат с плавающей запятой; мантисса; порядок.</p>	<p>Формирование представлений о структуре памяти компьютера: память–ячейка – бит (разряд) представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой</p>	<p>Понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях, понимание возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач</p>	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	
8	Высказывание. Логические операции	§ 1.3 (1, 2)	<p>умножения над двоичными числами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Иметь представление о выполнении операций сложения и вычитания чисел в любой ПСС - Строить таблицы истинности для логических выражений; - Вычислять истинностное значение 	<p>Алгебра логики; высказывание; логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание.</p>	<p>Представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями</p>	<p>Навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами</p>		
9	Построение таблиц истинности для	§ 1.3 (3)	<p>логического выражения</p>	<p>Логические операции и переменные; таблица</p>	<p>Умение определять истинность логического</p>	<p>Навыки формализации и анализа логической структуры высказываний;</p>		

	логических выражений			истинности; алгоритм построения таблицы истинности	выражения с помощью таблицы истинности	способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах		
10	Свойства логических операций	§ 1.3 (4)		Законы алгебры логики	Представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики), умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами	Навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел)	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	
11	Решение логических задач	§ 1.3 (5)	Высказывание; логическая переменная; логическое значение; логические операции; законы алгебры логики	Навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами	Навыки формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи			
12	Логические элементы	§ 1.3 (6)	Логический элемент; конъюнктор; дизъюнктор;	представление о логических элементах (конъюнкторе,	Умения представления одной и той же информации в			

				инвертор; электронная схема	дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем	разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема)		
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа			Система счисления; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления; представление целых чисел; представление вещественных чисел; высказывание; логическая операция; логическое выражение; таблица истинности; законы логики; электронная схема	Знание основных понятий темы «Математические основы информатики»	Навыки анализа различных объектов; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	
Основы алгоритмизации (10 часов)								
14	Алгоритмы и исполнители	§ 2.1	<i>Аналитическая деятельность:</i> - Приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;		Понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности	Понимание	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в	

			<ul style="list-style-type: none"> - Придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; - Выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; - Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; - Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; 	<p>Алгоритм; свойства алгоритма: исполнитель; характеристики исполнителя: (круг решаемых задач; среда; режим работы; система команд); формальное исполнение алгоритма</p>	<p>и команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя», др; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд</p>	<p>смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем</p>	<p>современном обществе</p>	
15	Способы записи алгоритмов	§ 2.2	<ul style="list-style-type: none"> - Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; - Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; - Сравнивать различные 	<p>Алгоритм; словесное описание; построчная запись; блок-схема; школьный алгоритмический язык</p>	<p>Знание различных способов записи алгоритмов</p>	<p>Умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность,</p>	<p>Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе</p>	

			<p>алгоритмы решения одной задачи.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, преобразующего строки символов; 			<p>результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче</p>		
16	Объекты алгоритмов	§ 2.3	<ul style="list-style-type: none"> - Составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; - Составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; - Составлять циклические алгоритмы по управлению 	<p>Алгоритм; величина; константа; переменная; тип; имя; присваивание; выражение; таблица</p>	<p>Представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сущности операции присваивания</p>	<p>Понимание сущности понятия «величина»; понимание границ применимости величин того или иного типа;</p>	<p>Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе</p>	
17	Алгоритмическая конструкция «следование»	§ 2.4 (1)	<ul style="list-style-type: none"> - Составлять циклические алгоритмы по управлению 	<p>Алгоритм; следование; линейный алгоритм; блок-схема; таблица значений переменных</p>	<p>Представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для</p>	<p>Умение выделять линейные алгоритмы в</p>		

			учебным исполнителем; - Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; - Строить		Робота (формального исполнителя с заданной системой команд); умение составлять простые линейные алгоритмы для Робота в СП КуМИРЫ	различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов			
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление»	§ 2.4 (2)	алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.	Алгоритм; ветвление; разветвляющийся алгоритм; блок-схема; операции сравнения; простые условия; составные условия	Представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной СК (Робота); умение составлять алгоритмы с ветвлением для Робота в СП КуМИРЫ	Умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе		
19	Сокращенная форма ветвления. Составление и работа с блок-схемами и алгоритмами	§ 2.4 (2)			Представления об алг. конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; умение исполнять циклический алг. для формального исполнителя с заданной СК	Умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах		Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	
20	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	§ 2.4 (3)			Алгоритм; повторение; циклический алгоритм (цикл);				Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе

21	Цикл с заданным условием окончания работы	§ 2.4 (3)		тело цикла	(Робота); умение составлять циклические алгоритмы для Робота в СП КуМИРЫ			
22	Цикл с заданным числом повторений	§ 2.4 (3)		Алгоритм; повторение; циклический алгоритм (цикл); тело цикла	Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд (Чертежник, Робот)); умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя в системе программирования КуМИРЫ	Умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	
23	Обобщение и систематиза-					Умение самостоятельно планировать пути		

	<p>ЦИЯ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ ТЕМЫ.</p>			<p>Алгоритм; способы описание алгоритма; объекты алгоритмов; линейный алгоритм; разветвляющийся алгоритм; циклический алгоритм; построение алгоритма</p>	<p>Знание основных понятий темы «Основы алгоритмизации»</p>	<p>достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</p>	<p>Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе</p>	
	<p>Контрольная работа</p>							

Начала программирования (10 часов)

24	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.	§ 3.1, 3.2	<i>Аналитическая деятельность:</i> - Анализировать готовые программы; - Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;	Язык программирования; программа; алфавит; служебные слова; типы данных; структура программы; оператор присваивания оператор вывода формат вывода; оператор ввода	Знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы) умение применять опер. ввода\вывода данных	Умения анализа языка Паскаль как формального языка умения записи простых последовательностей действия на формальном языке	Представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности
25 26	Программирование линейных алгоритмов.	§ 3.3	- Выделять этапы решения задачи на компьютере.	Стандартные функции в Паскале, числовой тип данных; символьный и строковый тип данных; логический тип данных	Первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий,	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§ 3.4 (1)	<i>Практическая деятельность:</i> - Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление	Условный оператор; неполная форма условного оператора; составной оператор; вложенные ветвления.	Умение записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию ветвление		

28	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Составной оператор. Вложенное ветвление	§ 3.4 (2, 3)	арифметических, логических выражений; - Разрабатывать программы, содержащие оператор/ операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе, с использованием логических операций; - Разрабатывать программы, содержащие оператор/ операторы цикла			корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи		
29	Программирование циклов с заданным числом повторений	§ 3.5 (3)		Цикл с параметром, цикл-Пока, цикл-До	Умение записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие любую алгоритмическую конструкцию цикла (цикл с параметром, цикл с условием)	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	
30	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Цикл-Пока	§ 3.5 (1)						
31	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Цикл-До	§ 3.5 (2)						

32	Различные варианты программирования циклического алгоритма	§ 3.5				ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа				Владение начальными умениями программирования на языке Паскаль		
34	РЕЗЕРВ						

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ В 8 КЛАССЕ

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Раздел 1. Математические основы информатики

Учащийся научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить целые двоичные числа в десятичную систему счисления;
- сравнивать, складывать и вычитать числа в двоичной записи;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ;
- определять значение логического выражения; строить таблицы истинности.

Учащийся получит возможность:

- переводить десятичные числа из любой ПСС в десятичную СС;
- переводить числа из десятичной СС в ПСС с любым основанием;
- выполнять арифметические операции (сложение, вычитание, умножение) с двоичными числами, операции сложения и вычитания с числами в любой ПСС;
- познакомиться с тем, как числовая информация представляется в компьютере;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

Раздел 2. Основы алгоритмизации

Учащийся научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

Учащийся получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции..

Раздел 3. Начала программирования на языке Паскаль

Учащийся научится:

- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач среде программирования;
- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

Учащийся получит возможность научиться:

- основам алгоритмической культуры, культуре программирования;
- анализировать готовые программы;

- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- отлаживать программы в выбранной среде программирования

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Для осуществления контроля используются такие средства проверки и оценивания, как устный ответ, практическая работа, письменная работа, тест. Для каждого способа определены свои критерии и нормы оценки.

Устный ответ

Устный опрос осуществляется почти на каждом уроке. Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Ответ оценивается отметкой «5»,
если ученик

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,
если

- ученик дал ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности», но при этом имеется один из недостатков:
 - допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, - исправленные по замечанию учителя,
 - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «3»,
если ученик

- неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.

Ответ оценивается отметкой «2»,

если ученик

- не раскрыл основное содержание учебного материала;
- показал незнание или неполное понимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допустил ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправил после нескольких наводящих вопросов учителя.

Практическая работа

Отметка «5» ставится,

если ученик

- выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;
- самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

Отметка «4» ставится,

если ученик выполнил работу правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3» ставится,

если ученик выполнил работу правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2» ставится,

если ученик допустил две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые не смог исправить даже по требованию учителя.

Письменные работы

(контрольная, самостоятельная, домашняя)

Отметка «2» ставится

за работу, выполненную полностью без ошибок (допускается наличие 1 – 2 мелких погрешностей).

Отметка «4» ставится

за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней 1 – 2 ошибок, 1 – 2 недочётов.

Отметка «3» ставится,

если

- ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы;

- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов).

Отметка «2» ставится,

если

- число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы ставится,
- если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала).

Тестирование

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95 % и более	5
80 – 94 %	4
60 – 79 %	3
менее 60 %	2

Отметка зависит также от наличия и характера ошибок, допущенных учащимися:

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, неверное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.
6. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Мелкие погрешности

неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики — это, нарушение прав учащегося («Закон об образовании»).

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, Л.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
2. Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса / Л.Л. Босова, Л.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 (Электронный вариант)
3. Информатика 8 класс: Самостоятельные и контрольные работы класса / Л.Л. Босова, Л.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 (Электронный вариант)
4. Информатика: Методическое пособие для 7 – 9 классов / Л.Л. Босова, Л.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
5. Набор цифровых образовательных ресурсов для 6 класса:
<http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>