

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11
города Невинномысска Ставропольского края

**Рабочая программа по информатике и ИКТ
на 2018-2019 учебный год**

По предмету (курсу и т.д.) Информатика и ИКТ
Класс 8
Количество часов по программе 35

Календарно-тематическое планирование составлено учителем информатики высшей категории
Циклаури Светланой Васильевной

Принято на заседании
педагогического совета школы
протокол № 1 от « 31 » августа 2018 год

2018

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 8 класса разработана на основе следующих документов: Закона «Об образовании в РФ» Федеральный государственный стандарт 2010 г, Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), с изменениями от 31.12.2015 г. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (п.23, ч.2, ст.32, закона РФ «Об образовании»); Данная программа ориентирована на использование учебника Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой «Информатика» 8 класс.: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ и учебным планом МБОУ СОШ №11 «Информатика и ИКТ» представлен в предметной области «Математика и информатика», изучается в 8 классе, рассчитан на 35 часов (из расчета 1 час в неделю), в том числе на практическую часть отводится 12 часов, на контрольные и зачетные уроки 5 часов.

Цели и задачи курса

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- ✓ умений и способов деятельности в области информатики ;
- ✓ совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- ✓ воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Учащиеся будут уметь:

кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;

переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;

Ученик получит возможность:

формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;

формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы);

использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;

составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения;

создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования. Изучение информатики в основной школе направлено на достижение следующих результатов образования:

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

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.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Математические основы информатики (13 ч)

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 от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. 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 (10 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) 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.

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: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

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

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Раздел 3. Начала программирования (11 ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; 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.

Раздел 4. Итоговое повторение (1ч)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и

Тематическое планирование

| № | Тема | Кол час | Характеристика основных видов деятельности |
|----------|-----------------------------------|--------------------|---|
| 1 | Математические основы информатики | 13 ч | <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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. |
| 2 | Основы алгоритмизации | 10 ч | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; |

| | | |
|---|--------|--|
| | | <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; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <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 арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; <p>строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм</p> |
| 3 | Начала | 11 ч <i>Аналитическая деятельность:</i> |

| | | | |
|----------|---------------------|-----|---|
| | программирования | | <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых 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; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ○ нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; ○ сортировка элементов массива и пр. • |
| 4 | Итоговое повторение | 1 ч | . |

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.

Используемые технологии, методы и формы работы:

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;
- метод проектов;
- ролевой метод.

Основные типы уроков:

- урок открытия новых знаний;
- урок систематизации знаний;
- урок - рефлексии;
- урок развивающего контроля;

Контрольно-оценочный компонент

| | Виды контроля | 1 чт | | 2 чт | | 3 чт | | | 4 чт | |
|---|--|----------|---------|--------|---------|--------|---------|------|--------|-----|
| | | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | январь | февраль | март | апрель | май |
| 1 | Контрольная работа (в том числе и административная) | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | | |
| 2 | Тестирование в форме ОГЭ | | | | | | | | | 1 |
| 3 | Практическая работа | | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Контрольно-оценочный компонент

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала по итогам изучения разделов. Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного или письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными работами или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии со следующими критериями:

- 86 - 100 «отлично»
- 71-85% «хорошо»
- 50-70% «удовлетворительно»
- менее 50% «неудовлетворительно»

При выполнении контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *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.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала), отказ от выполнения учебных обязанностей.

Практическая работа на ПК оценивается следующим образом:

оценка «5» ставится, если:

- учащийся 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.

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 ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет 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.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по информатике

| № уро-ка | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Планируемые результаты | | | Класс дата | |
|----------|--|----------------------------|---|---|---|--|-----------------------|-----------------------|
| | Примечание | | | предметные | метапредметные | личностные | | |
| 1 | Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления | урок систематизации знаний | Техника безопасности при работе с компьютером | <p>общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ</p> <p>основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи</p> | <p>умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему</p> <p>целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной</p> | <p>умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе;</p> <p>способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических</p> | 01–08 сентя бря | 01–08 сент ября |

| | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------|---|--|---|---|-------------------|-------------------|
| | | | | | жизни; | условий безопасной эксплуатации средств ИК | | |
| Тема «Математические основы информатики» (12 часов) | | | | | | | | |
| 2 | Нулевой срез Двоичная система счисления. | Урок развивающего контроля | система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа. | Навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; | умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 17-22 сентября | 17-22 сентября |
| 3 | Двоичная арифметика | урок открытия новых знаний | двоичная система счисления; | умения выполнения операций сложения и умножения над | | понимание роли фундамента | 24-29 сентября | 24-29 сентября |

| | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|--|--|---|--|---------------|---------------|
| | | | двоичная арифметика. | небольшими двоичными числами | | льных знаний как основы современных информационных технологий | | |
| 4 | Административная контрольная работа «Информационные процессы» | урок открытия новых знаний | восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления. | навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления | умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 01-06 октября | 01-06 октября |
| 5 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с | урок систематизации | система счисления; цифра; алфавит; | навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с | умение анализировать любую позиционную систему счисления как | понимание роли фундаментальных | | |

| | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------|--|--|--|---|---------------|---------------|
| | основанием q | | позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления. | произвольным основанием | знаковую систему | знаний как основы современных информационных технологий | | |
| 6 | Компьютерные системы счисления | урок систематизации | ячейка памяти; разряд; беззнаковое | формирование представлений о структуре памяти компьютера: память – | понимание ограничений на диапазон значений величин при | понимание роли фундаментальных | 08-13 октября | 08-13 октября |

| | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|--|--|---|--|---------------|---------------|
| | | | представление целых чисел; представление целых чисел со знаком. | ячейка – бит (разряд) | вычислениях | знаний как основы современных информационных технологий | | |
| 7 | Контрольная работа «Представление чисел в памяти ПК» | Урок развивающего контроля | ячейка памяти; разряд; представление вещественных чисел; формат с плавающей запятой; мантисса; порядок. | представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой | понимание возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 15-20 октября | 15-20 октября |
| 8 | Анализ контрольной работы Высказывание. | урок открытия новых знаний | алгебра логики; высказывание ; | представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её | навыки анализа логической структуры высказываний; | | 22-30 октября | 22-30 октября |

| | | | | | | | | |
|----|---|----------------------------|---|--|---|---|--|--|
| | Логические операции | | логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание. | объекте, об операциях над высказываниями | понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами | | | |
| 9 | Построение таблиц истинности для логических выражений | Урок открытия новых знаний | логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности, | представление о таблице истинности для логического выражения | навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах | понимание роли фундаментальных знаний как основ современных информационных технологий | | |
| 10 | Свойства логических операций | урок открытия новых знаний | логическая переменная; логическое | представление о свойствах логических операций (законах | навыки анализа и преобразования логических | | | |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|---------------------|--|--|--|---|--|--|
| | | | значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности, | алгебры логики) ; умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами | выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел) | | | |
| 11 | Решение логических задач | Урок рефлексии | 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 | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | | |
| 12 | Логические элементы | урок систематизации | логический элемент; конъюнктор; дизъюнктор; инвертор; | представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и | умения представления одной и той же информации в разных формах | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|-------------------------------|--|---|---|---|--|--|
| | | | электронная схема | электронных схемах; умения анализа электронных схем | (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема) | | | |
| 13 | Контрольная работа «Математические основы информатики» | Урок развивающего контроля | система счисления; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатер ичная система счисления; представлени е целых чисел; представлени е вещественных чисел; высказывание | 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 собственными жизненным | | |

| | | | | | | | | |
|--|-------------------------|---------------------|--|---|---|---|--|--|
| | | | ; логическая операция; логическое выражение; таблица истинности; законы логики; электронная схема | | | опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества | | |
| Тема «Основы алгоритмизации»(10 часов) | | | | | | | | |
| 14 | Алгоритмы и исполнители | Урок систематизации | алгоритм; свойства алгоритма: (дискретность; понятность; | понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких | понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений, накладываемых | алгоритмиче ское мышление, необходимо е для профессиона льной | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|--|--|
| | | | <p>определённость;</p> <p>результативность;</p> <p>массовость);</p> <p>исполнитель;</p> <p>характеристики</p> <p>исполнителя:</p> <p>(круг</p> <p>решаемых</p> <p>задач;</p> <p>среда; режим</p> <p>работы;</p> <p>система</p> <p>команд);</p> <p>формальное</p> <p>исполнение</p> <p>алгоритма</p> | <p>свойств алгоритма как</p> <p>дискретность,</p> <p>детерминированность,</p> <p>понятность,</p> <p>результативность,</p> <p>массовость; понимание</p> <p>терминов</p> <p>«исполнитель»,</p> <p>«формальный</p> <p>исполнитель»,</p> <p>«среда исполнителя»,</p> <p>«система команд</p> <p>исполнителя» и др.;</p> <p>умение исполнять</p> <p>алгоритм для</p> <p>формального</p> <p>исполнителя с</p> <p>заданной системой</p> <p>команд</p> | <p>средой исполнителя</p> <p>и системой команд</p> <p>на круг задач,</p> <p>решаемых</p> <p>исполнителем</p> | <p>деятельность</p> <p>и в</p> <p>современном</p> <p>обществе</p> | | |
| | | | <p>алгоритм;</p> | <p>знание различных</p> | <p>умение</p> | <p>алгоритмиче</p> | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------|----------------------------|--|----------------------------|--|--|--|--|
| 15 | Объекты алгоритма | Урок открытия новых знаний | словесное описание; построчная запись; блок-схема; школьный алгоритмический язык | способов записи алгоритмов | анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, 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 | ское мышление, необходимо для профессиональной деятельности и в современном обществе | | |
|----|-------------------|----------------------------|--|----------------------------|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|----|------------------------------|----------------------------|---|--|--|--|--|--|
| | | | | | решаемой задаче | | | |
| 16 | Способы записи Алгоритмов | Урок открытия новых знаний | алгоритм; величина; константа; переменная; тип; имя; присваивание; выражение; таблица | представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сущности операции присваивания | понимание сущности понятия «величина»; понимание границ применимости величин того или иного типа; | алгоритмиче ское мышление, необходимо е для профессиона льной деятельност и в современн м обществе | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|---|-----------------------------------|--|--|
| 17 | Алгоритмическая конструкция «следование» | | алгоритм; следование; линейный алгоритм; блок-схема; таблица значений переменных | представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд | умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов | | | |
| 18 | Алгоритмическая конструкция «ветвление» | | алгоритм; ветвление; | представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение | умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; | алгоритмическое мышление, | | |
| 19 | Сокращенная форма ветвления. Составление и работа с блок- | | йся алгоритм; блок-схема; операции сравнения; | исполнять алгоритм с ветвлением для формального | понимание ограниченности возможностей | необходимо е для профессиональной | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|--|--|--|
| | схемами и алгоритмами | | простые условия; составные условия | исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд | линейных алгоритмов | деятельность и в современном обществе | | |
| 20 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы | | алгоритм; повторение; циклический алгоритм (цикл); тело цикла | представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы ; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) | умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах | алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности и в современном обществе | | |
| 21 | Цикл с заданным условием окончания работы | | | | умение выделять циклические алгоритмы в | алгоритмическое мышление, | | |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|--|--|--|---|---|--|--|
| | | | | циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд | различных процессах | необходимо е для профессиона льной деятельност и в современно м обществе | | |
| 22 | Цикл с заданным числом повторений | | | представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданно й системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для | умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах | алгоритмиче ское мышление, необходимо е для профессиона льной деятельност и в современно м обществе | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|--|---|---|--|--|--|--|
| | | | | формального исполнителя с заданной системой команд | | | | |
| 23 | Обобщение и систематизация основных понятий темы. Проверочная работа | | алгоритм; способы описание алгоритма; объекты алгоритмов; линейный алгоритм; разветвляющийся алгоритм; циклический алгоритм; построение алгоритма; | знание основных понятий темы «Основы алгоритмизации» | 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 и в современном обществе | | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</p> | | | | |
| Тема «Начала программирования» (10 часов) | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|---|--|--|
| 24 | <p>Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.</p> | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Анализировать готовые программы; Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; Выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; | <p>язык программирования; программа; алфавит; служебные слова; типы данных; структура программы; оператор присваивания оператор вывода writer; формат вывода; оператор ввода read</p> | <p>знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы) умение применять операторы ввода - вывода данных</p> | <p>умения анализа языка Паскаль как формального языка умения записи простых последовательностей действия на формальном языке</p> | <p>представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности и</p> | | |
| 25 | <p>Контрольная работа «Основы алгоритмизации»</p> | <p>Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен</p> | <p>блок-схема; школьный алгоритмический</p> | <p>понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать</p> | <p>понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его</p> | <p>алгоритмическое мышление,</p> | | |

| | | | | | | | |
|--|---|-----------------|---|---|--|--|--|
| | <p>данный алгоритм;</p> <ul style="list-style-type: none"> Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; | <p>кий язык</p> | <p>предлагаемые последовательности 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» и др.; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд</p> | <p>применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем</p> | <p>необходимо е для профессиональной деятельности и в современном обществе</p> | | |
|--|---|-----------------|---|---|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|---|--|--|--|---|--|--|
| 26 | Программирование линейных алгоритмов | <p>Разрабатывать программы, содержащие оператор/ операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</p> <p>Разрабатывать программы, содержащие оператор/ операторы цикла</p> | <p>вещественный тип данных; целочисленный тип данных; символьный тип данных; строковый тип данных; логический тип данных</p> | <p>первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных</p> | <p>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 ситуацией; умение оценивать</p> | <p>алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности и</p> | | |
| 27 | Программирование | | условный оператор; | умение записывать на языке | правильность выполнения учебной | алгоритмическое | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|---|--|--|
| | разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | | неполная форма условного оператора; составной оператор; вложенные ветвления. | программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию ветвление | задачи | мышление, необходимо для профессиональной деятельности и в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности | | |
| 28 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | | | | | | | |
| 29 | Программирование циклов с заданным условием | | оператор while; оператор repeat; | умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, | умение самостоятельно планировать пути достижения целей; | алгоритмическое мышление, необходимо | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|--------------|--|---|--|--|--|
| | продолжения работы. | | оператор for | содержащие алгоритмическую конструкцию цикл | 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 | е для профессиональной деятельности и в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности и | | |
| 30 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы | | | | | | | |
| 31 | Программирование циклов с заданным числом повторений | | | | | | | |
| 32 | Различные варианты программирования циклического алгоритма | | | | | | | |
| 33 | Контрольная работа в форматике ОГЭ | | | владение начальными умениями программирования на языке Паскаль | | | | |
| 34 | Анализ контрольной работы | | | | | | | |

| Итоговое повторение (1 час) | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 35 | Основные понятия курса | | | систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе | навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ | понимание роли информатик и ИКТ в жизни современног о человека | | |

Перечень учебно-методического и программного обеспечения по информатике и ИКТ для 8 класса

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 8–9 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Интернет ресурсы: Набор цифровых образовательных ресурсов для 6 класса: <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt7kl.php>

Лист внесения изменений и дополнений
Рабочей программы по информатике и ИКТ для 8 класса

На 2018/2019 учебный год

| № п/п | № урока | Тема урока | Дата проведения | | Причина корректировки |
|-------|---------|------------|-----------------|----------|-----------------------|
| | | | по плану | по факту | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

Программный материал пройден. Отставаний нет.

Учитель:

ФИО