Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза И.А. Акимова
города Сорочинска Оренбургской области

Рассмотрено
на заседании ШМО
учителей математики,
информатики и физики
протокол №1 от 28.08.2017 г.
Н.В. Светцова

Согласовано
заместитель директора по УВР
О.В. Часовских
29.08.2017 г.

Утверждаю
директор МАОУ
«Средняя общеобразовательная
школа №3»
имени Героя Советского Союза
И.А. Акимова
Н.В. Салюкова
Приказ № 385 от 31.08.2017 г.

Рабочая программа
основного общего образования
по информатике и ИКТ
для 8 к класса

(базовый уровень)
на 2017-2018 учебный год

Составитель: Шафигин Э.Э.,
учитель информатики и ИКТ
соответствие должности «Учитель»

г. Сорочинск, 2017 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1) Закон Российской Федерации «Об образовании»;
2) Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.2010 №1897);
3) Основная образовательная программа МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 имени Героя Советского Союза И.А. Акимова»;
4) Образовательный (учебный) план Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №3 имени Героя Советского Союза И.А. Акимова» города Сорочинска Оренбургской области на 2017-2018 учебный год;
5) Примерные программы по учебным предметам. Информатика. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2011;
6) Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Освоение программы учебного предмета «Информатика и ИКТ» направлено на:

1) формирование информационной и алгоритмической культуры;
2) формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
3) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
4) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
5) развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
6) формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
7) 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;
8) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся, и условий, необходимых для развития их личностных и познавательных качеств, психологическими, возрастными и другими особенностями обучающихся.

Программа направлена на достижение следующих целей:

1) формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
2) пропедевтическое изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
3) воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Программа нацелена на решение следующих задач:

1) показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
2) организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

3) организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

4) создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

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 все 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 и ИКТ для 8-9 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Математические основы информатики (12 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, Чертежник, 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 (10 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.

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:

1) наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
2) понимание роли информационных процессов в современном мире;
3) владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
4) ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
5) развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
6) способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
7) готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
8) способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
9) 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 других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

1) владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
2) владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
3) владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
4) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
5) 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;
6) 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;

7) ИКТ-компетентность – 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 (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

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

2) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

3) 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;

4) 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;

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

Планируемые результаты освоения информатики в 8 классе:

Раздел 1. Математические основы информатики

Обучающийся научится:

1) записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

2) составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности.

Обучающийся получит возможность:

1) углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;

2) переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;

3) познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;

4) научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;

5) научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;

6) научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Обучающийся научится:

1) 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;

2) 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);

3) 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;

4) исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;

5) составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;

6) ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;

7) исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;

8) исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;

9) понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;

10) определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

11) разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Обучающийся получит возможность научиться:

1) исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

2) составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;

3) определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;

4) подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;

5) по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;

6) исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

7) разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Универсальные учебные действия			Д/з	Кол-во часов	Дата проведения	
		личностные	метапредметные	предметные			план.	факт.
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	***Качества личности школьника:*** - 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.	***Уметь:*** - представлять о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; - увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	***Знать/понимать:*** - общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ;	Введение	1	2.09	
Тема «Математические основы информатики» (12 часов)								
2.	Общие сведения о системах счисления	**Качества личности школьника:** - понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий, развитие учебно-познавательного интереса к новому материалу и способам решения новой задачи, понимание возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет и вопрос, использование компьютерных инструментов для планирования дел и повышения интенсивности и качества умственного труда.	**Уметь:** - анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; ***Аналитическая деятельность:*** - выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; - выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; - анализировать логическую структуру высказываний. ***Практическая деятельность:*** - 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; - записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; - строить таблицы истинности для логических выражений; - вычислять истинностное значение логического выражения.	**Знать/понимать:** - общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; - определение основания и алфавита системы счисления, переход от свернутой формы записи числа к его развернутой записи;	§1.1 (1)	1	9.09	
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Практическая работа №1 «Двоичная арифметика»			**Знать/понимать:** - перевод небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	§1.1 (2, 6)	1	16.09	
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления. Практическая работа №2 «Компьютерные» системы счисления»»	Умение адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач. Умение корректировать, т.е. вносить изменения в способ действия, в случае расхождения с правилом, эталоном. Умение аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в		***Знать/понимать:*** - перевод небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;	§1.1 (3, 4)	1	23.09	

№ урока	Тема урока	Универсальные учебные действия			Д/з	Кол-во часов	Дата проведения	
		личностные	метапредметные	предметные			план.	факт.
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Практическая работа №3 «Перевод целых чисел»	сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.		***Знать/понимать:*** - перевод небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием	§1.1	1	30.09	
6.	Представление целых чисел		***Уметь:*** - понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях;	***Знать/понимать:*** - представление о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд)	§1.2 (1)	1	7.10	
7.	Представление вещественных чисел. Практическая работа №4 «Представление чисел в памяти ПК»		**Уметь:** - понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач.	**Знать/понимать:** представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой.	§1.2	1	14.10	
8.	Высказывание. Логические операции.	Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. Формирование адекватного понимания причин успешности или неспешности деятельности. Использование справочной литературы для поиска нужной информации; Создание текстов различных типов; Выполнение основных операций над текстом в среде текстового редактора; Составление на основе текста таблицы, схемы, графика; Анализ, обобщение и систематизация информации; Формировать способность адекватно использовать речевые	**Уметь:** - выполнять анализ логической структуры высказываний; - понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами	**Знать/понимать:** - о разделе математики алгебре логики, высказывании как ее объекте, об операциях над высказываниями	§1.3 (1, 2)	1	21.10	
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений. Практическая работа №5 «Построение таблиц истинности»		**Уметь:** - проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах.	**Знать/понимать:** - о таблице истинности для логического выражения.	§1.3 (3)	1	28.10	
10.	Свойства логических операций.		**Уметь:** - проводить анализ и преобразования логических выражений; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);	**Знать/понимать:** - о свойствах логических операций (законах алгебры логики); - преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;	§1.3 (4)	1	2 четв 11.11	

№ урока	Тема урока	Универсальные учебные действия			Д/з	Кол-во часов	Дата проведения	
		личностные	метапредметные	предметные			план.	факт.
11.	Решение логических задач. Практическая работа № 6 «Решение логических задач»	средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач. Умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания. Умение устанавливать причинно-следственные связи, ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	**Уметь:** - проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; - выбирать метод для решения конкретной задачи.	**Знать/понимать:** - составление и преобразование логических выражений в соответствии с логическими законами.	§1.3 (5)	1	18.11	
12.	Логические элементы		**Уметь:** - представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема).	**Знать/понимать:** - о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; - анализ электронных схем.	§1.3 (6)	1	25.11	
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа №1	**Качества личности школьника:** - 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.	**Уметь:** - выполнять анализ различных объектов; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;	**Знать/понимать:** - основные понятия темы «Математические основы информатики».	§§1.1-1.3	1	2.12	
Тема «Основы алгоритмизации» (10 часов)								
14.	Алгоритмы и исполнители	**Качества личности школьника:** алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе**.** Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. Формирование адекватного понимания причин успешности или неспешности деятельности.	**Уметь:** - понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; - понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем. ***Аналитическая деятельность:*** - определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; - анализировать изменение значений величин при пошаговом	**Знать/понимать:** - смысл понятия «алгоритм»; - умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; - умение исполнять алгоритм для	§2.1	1	9.12	

№ урока	Тема урока	Универсальные учебные действия			Д/з	Кол-во часов	Дата проведения	
		личностные	метапредметные	предметные			план.	факт.
		Использование справочной литературы для поиска нужной информации; Создание текстов различных типов;	выполнении алгоритма; - определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; - сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. ***Практическая деятельность:*** - 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; - строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.	формального исполнителя с заданной системой команд.				
15.	Способы записи алгоритмов. Практическая работа №7 «Способы записи алгоритмов»	Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено того, что ещё неизвестно. Умение определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.	**Уметь:** - 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	**Знать/понимать:** - различные способов записи алгоритмов.	§2.2	1	16.12	

№ урока	Тема урока	Универсальные учебные действия			Д/з	Кол-во часов	Дата проведения	
		личностные	метапредметные	предметные			план.	факт.
			алгоритма, соответствующую решаемой задаче.					
16.	Объекты алгоритмов	Развитие умения осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимопомощь. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Уметь самостоятельно предоставлять информацию, адекватную запросу. Внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата). Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Уметь ориентироваться в источниках, содержащих информацию разных типов по форме. Уметь точно формулировать запросы к информационно-поисковым системам.	**Уметь:** – понимать сущность понятия «величина»; – понимать границы применимости величин того или иного типа.	**Знать/понимать:** – представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; – правила записи выражений на алгоритмическом языке; – сущность операции присваивания.	§2.3	1	23.12	
17.	Алгоритмическая конструкция «следование». Практическая работа №8 «Алгоритмическая конструкция «следование»»		**Уметь:** – выделять линейные алгоритмы в различных процессах; – понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов.	**Знать/понимать:** – представление об алгоритмической конструкции «следование»; – исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; – составление простых (коротких) линейных алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.	§2.4 (1)	1	13.01	
18.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления		**Уметь:** - выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; - понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов.	**Знать/понимать:** - представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; - исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд.	§2.4 (2)	1	20.01	
19.	Сокращенная форма ветвления. Практическая работа №9 «Алгоритмическая конструкция «ветвление»»				§2.4 (2)	1	27.01	
20.	Алгоритмическая конструкция		**Уметь:** - выделять циклические	**Знать/понимать:** - представления об	§2.4 (3)	1	3.02	

№ урока	Тема урока	Универсальные учебные действия			Д/з	Кол-во часов	Дата проведения	
		личностные	метапредметные	предметные			план.	факт.
	«повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	алгоритмы в различных процессах.	алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.				
21.	Цикл с заданным условием окончания работы		**Уметь:** - выделять циклические алгоритмы в различных процессах.	**Знать/понимать:** - представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.	§2.4 (3)	1	10.02	
22.	Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа №10 «Алгоритмическая конструкция «цикл»»	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	**Уметь:** - выделять циклические алгоритмы в различных процессах.	**Знать/понимать:** - представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.	§2.4 (3)	1	17.02	
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».		**Уметь:** - самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами,	**Знать/понимать:** - основные понятия темы «Основы алгоритмизации».	§§2.1-2.4		24.02	

№ урока	Тема урока	Универсальные учебные действия			Д/з	Кол-во часов	Дата проведения	
		личностные	метапредметные	предметные			план.	факт.
	Проверочная работа №2		осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи; - владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.					
Тема «Начала программирования» (10 часов)								
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	**Качества личности школьника:** - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	**Уметь:** - проводить анализ языка Паскаль как формального языка; - выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке. ***Аналитическая деятельность:*** - анализировать готовые программы; - определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; - выделять этапы решения задачи на компьютере. ***Практическая деятельность:*** - 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,	**Знать/понимать:** - общие сведения о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы); - применение операторов ввода-вывода данных.	§3.1	1	2.03	
25.	Организация ввода и вывода данных. Практическая работа №11 «Организация ввода-вывода данных»	**Качества личности школьника:** - алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе**;** - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.		**Знать/понимать:** - первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных.	§3.2	1	9.03	
26.	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №12 «Программирование линейных алгоритмов»				§3.3	1	16.03	

№ урока	Тема урока	Универсальные учебные действия			Д/з	Кол-во часов	Дата проведения	
		личностные	метапредметные	предметные			план.	факт.
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа №13 «Программирование разветвляющего алгоритма» (часть 1)	Умение аргументировать своё предложение, убеждать и уступать. Умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Подведение под понятие - распознавание объектов, выделение существенных признаков и их синтез (техника безопасности, этические нормы). Развитие учебно-познавательного интереса к новому материалу и способам решения новой задачи. владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	содержащие оператор (операторы) цикла. **Уметь:** - самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.	**Знать/понимать:** - запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление.	§3.4 (1)	1	30.03	
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа №13 «Программирование разветвляющего алгоритма» (часть 2)				§3.4 (2, 3)	1	6.04	
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа №14 «Программирование циклов с условием» (часть 1)			**Знать/понимать:** - запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл.	§3.5 (1)	1	13.04	
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа №14 «Программирование циклов с условием» (часть 2)				§3.5 (2)	1	20.04	
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа №15 «Программирование				§3.5 (3)	1	27.04	

№ урока	Тема урока	Универсальные учебные действия			Д/з	Кол-во часов	Дата проведения	
		личностные	метапредметные	предметные			план.	факт.
	циклов» (часть 1)							
32.	Различные варианты программирования циклического алгоритма. Практическая работа №15 «Программирование циклов» (часть 2)				§3.5 (4)	1	4.05	
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа №3			**Знать/понимать:** - владеть начальными умениями программирования на языке Паскаль.	§§3.1-3.5	1	11.05	
Итоговое повторение (1 час)								
34.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование	**Качества личности школьника:** - понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	**Уметь:** - эффективно работать с различными видами информации с помощью средств ИКТ.	**Знать/понимать:** - систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе.		1	18.05	