

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 12
имени Героя Советского Союза генерала армии В.Ф. Маргелова» г. Кунгур

РАССМОТРЕНО

на ШМО учителей естественно –

математического цикла

протокол № 1

«31» августа 2017г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

/Змеева Е.В./

«31» августа 2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике

9 А,Б класс

Количество часов 70

(базовый, профильный)

Уровень

базовый

Учитель Белиева Екатерина Николаевна

Программа разработана на основе примерной программы по информатике для основной школы: 7-9 классы / И. Г. Семакин, М. С. Цветкова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Учебник: Семакин И. Г. Информатика: Учебник для 9 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. - М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Кунгур, 2017

Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение преподавания учебного предмета информатика и ИКТ

Изучение информатики и ИКТ осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред.от.07.05.2013);
- Примерная программа основного общего образования по информатике и ИКТ;
- Программа для основной школы: 7 – 9 классы / И. Г. Семакин, М. С. Цветкова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

УМК:

1. Семакин И. Г. Информатика: Учебник для 9 класса / Семакин И. Г. , Залогова Л.А., С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний. 2006.
3. Задачник-практикум по информатике: Учебное пособие для 7-11 классов. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К.Хеннера. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний. 2010.
4. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г.
(<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>)
5. Материалы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
(<http://school-collection.edu.ru/>)

Изучение информатики и ИКТ в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

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

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 общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 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:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- 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;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- 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 общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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 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 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.

Требования к уровню подготовки учащихся 9-го класса в области информатики и ИКТ

Учащиеся должны знать:

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW;
- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
- что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система;
- что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;

- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются;
- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- графические возможности табличного процессора;
- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;
- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования;
- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- историю способов записи чисел (систем счисления);
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- в чем состоит проблема информационной безопасности.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- работать с одной из программ-архиваторов;
- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД;
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;

- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов;
- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования;
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)
1	Передача информации в компьютерных сетях	12	формирование навыков и умений информационного обмена в компьютерных сетях, поиска информации в глобальной сети Интернет
2	Информационное моделирование	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;
3	Хранение и обработка информации в базах данных	12	владение компьютерными средствами представления и поиска данных с использованием систем управления базами данных
4	Табличные вычисления на компьютере	11	владение компьютерными средствами вычислений и формализации данных с использованием электронных таблиц
5	Управление и алгоритмы	10	развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
6	Программное управление работой компьютера	12	формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования (Паскаль) и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической
7	Информационные технологии и общество	4	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права
8	Повторение. Итоговый контроль.	3	

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	Контроль
Передача информации в компьютерных сетях – 12 ч.				
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования	компьютерная сеть, локальная сеть, одноранговая сеть, сеть с выделенным сервером, глобальная сеть,	знать, что такое компьютерная сеть, в чем различие между локальными и глобальными сетями	опрос
2	Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных	сервер, терминал абонента, линии связи, модем, скорость передачи данных, протокол работы сети, технология «клиент-сервер»	понимать назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов	опрос
3	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами	локальная сеть, сетевой диск, общий доступ к папке	уметь обмениваться файлами в локальной сети компьютерного класса	практич. работа
4	Интернет – мировая система компьютерных сетей. Информационные услуги Интернета: электронная почта, телеконференции, обмен файлами	Интернет, электронная почта, почтовый ящик, электронный адрес, домен, телеконференция, файловый архив	знать, что такое Интернет; понимать назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.	опрос
5	Работа с электронной почтой	электронная почта, почтовый ящик, электронный адрес	осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы	практич. работа
6	Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете	Всемирная паутина, web-страница, web-сайт, web-сервер, web-браузер, гипермедиа, поисковая программа	понимать, какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW; уметь искать информацию в Интернете с помощью	опрос

			поисковых каталогов и поисковых систем	
7	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске	URL-адрес, поисковый сервер, запрос, язык запросов поисковой системы	уметь пользоваться URL-адресом и гиперссылками для поиска информации в Интернете; уметь сохранять найденную информацию на локальном диске	практич. работа
8	Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем	URL-адрес, поисковый сервер, запрос, язык запросов поисковой системы	уметь пользоваться языком запросов поисковой системы для поиска информации в Интернете	практич. работа
9	Создание простейшей web-страницы с использованием текстового редактора	web-страница, гиперссылка	уметь пользоваться инструментами текстового редактора для создания простейших web-страниц	практич. работа
10	Передача информации по техническим каналам связи.	схема К.Шеннона, шум, защита от шума, цифровая связь, дискретная связь, кодирование, избыточный код, сжатие данных	знать схему передачи информации К. Шеннона, приводить примеры элементов схемы для конкретных ситуаций передачи информации	опрос
11	Архивирование и разархивирование файлов	программа-архиватор, архивирование и разархивирование файлов	знать назначение программ-архиваторов, уметь пользоваться возможностями архиваторов при работе с данными	практич. работа
12	Обобщение изученного материала	ранее изученные понятия	понимать смысл всех изученных ранее понятий	зачет
Информационное моделирование – 6 ч.				
13	Понятие модели. Назначение и свойства моделей	модель, натурная модель, информационная модель, моделирование, формализация	уметь приводить примеры натуральных и информационных моделей; знать, какие	опрос

			существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические)	
14	Графические информационные модели	графическая информационная модель, карта, чертеж, схема, структура, график	уметь ориентироваться в многообразии графических моделей; использовать их при решении задач	опрос
15	Табличные модели	табличная информационная модель, таблица типа «объект-свойство», таблица типа «объект-объект», двоичная матрица	уметь ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев	опрос
16	Информационное моделирование на компьютере	компьютерное математическое моделирование, математическая модель, численные методы, вычислительный эксперимент, имитационное моделирование	уметь работать с простейшими демонстрационными математическими и имитационными моделями, проводить вычислительный эксперимент	опрос
17	Разработка табличной информационной модели с использованием текстового редактора	табличная информационная модель	уметь описывать объект (процесс) в табличной форме с использованием возможностей текстового редактора	практич. работа
18	Обобщение изученного материала	ранее изученные понятия	понимать смысл всех изученных ранее понятий	зачет
Хранение и обработка информации в базах данных – 12 ч.				
19	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных. Назначение СУБД	база данных, информационная система, реляционная база данных, запись, поле, тип поля, первичный ключ базы данных, система управления базами данных	знать, что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи,	опрос

			поля, ключи); типы и форматы полей	
20	Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы и в режиме формы	режим работы с базой данных, режим командного управления	уметь открывать и редактировать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа	опрос
21	Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команда выборки	тип поля, формат поля	уметь разрабатывать структуру базы данных, определять типы и форматы полей, первичный ключ	опрос
22	Проектирование однотабличной базы данных на компьютере	ранее изученные понятия	использовать СУБД реляционного типа для проектирования однотабличной базы данных	практич. работа
23	Условия поиска информации, простые логические выражения	условие поиска, логическое выражение, высказывание, операции отношения, простое логическое выражение	знать, что такое логическая величина, логическое выражение; уметь записывать условия поиска, заданные с помощью простых логических выражений	опрос
24	Формирование простых запросов к готовой базе данных	запрос на выборку, простой запрос	уметь создавать простые запросы на выборку, замену, удаление к готовой базе данных	практич. работа
25	Логические операции. Сложные условия поиска	сложное логическое выражение, конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, таблица истинности	знать, что такое логические операции; уметь выполнять логические операции по заданным правилам; уметь записывать условия поиска, заданные с помощью сложных логических выражений	опрос
26	Формирование сложных запросов к готовой базе данных	запрос на выборку, сложный запрос	уметь создавать сложные запросы на выборку, замену, удаление к готовой базе данных	практич. работа

27	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки	сортировка, ключ сортировки, простой ключ сортировки, сложный ключ сортировки	знать, как осуществляется сортировка записей; уметь определять ключ сортировки для конкретной ситуации	опрос
28	Использование сортировки, создание отчетов на основе таблиц и запросов	сортировка, отчет	уметь осуществлять сортировку записей базы данных; создавать отчеты на основе таблиц и запросов	практич. работа
29	Зачетное задание по базам данных	ранее изученные понятия	уметь редактировать таблицы, создавать запросы, формы, отчеты при работе с готовой базой данных	практич. работа
30	Обобщение изученного материала	ранее изученные понятия	понимать смысл всех изученных ранее понятий	зачет
Табличные вычисления на компьютере – 11 ч.				
31	Двоичная система счисления	система счисления, двоичная система счисления, развернутая форма записи числа, двоичная арифметика	уметь переводить числа из десятичной системы в двоичную и наоборот, осуществлять арифметические действия над двоичными числами	опрос
32	Представление чисел в памяти компьютера	цифровые технологии, ячейка памяти, дополнительный код, переполнение, порядок, мантисса	знать, как представляются числа в памяти компьютера	опрос
33	Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронных таблиц. Данные в электронных таблицах: числа, тексты, формулы.	электронная таблица, ячейка, адрес ячейки, зависимое поле, вычисляемое поле, исходные данные, режим отображения данных, табличный процессор	знать основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами	опрос

34	Правила заполнения таблиц. Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование	числовая константа, целая константа, вещественная константа	уметь работать с готовой электронной таблицей в среде табличного процессора	практич. работа
35	Понятие диапазона. Встроенные функции. Относительная адресация	диапазон, относительная адресация	уметь применять встроенные функции к диапазонам данных в среде табличного процессора; использовать относительную адресацию ячеек	опрос
36	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц	сортировка по возрастанию, сортировка по убыванию	уметь пользоваться встроенными математическими и статистическими функциями, применять сортировку таблиц	практич. работа
37	Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени	графический режим работы табличного процессора, диаграмма, условная функция, абсолютная адресация, функция времени	уметь использовать возможности табличного процессора для построения диаграмм различных типов; применять логические операции и условные функции	опрос
38	Построение графиков и диаграмм	график, круговая диаграмма, столбчатая диаграмма	уметь представлять данные электронных таблиц в виде графиков и диаграмм	практич. работа
39	Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели	математическая модель, имитационная модель, вычислительный эксперимент	уметь использовать электронные таблицы для проведения вычислительного эксперимента при работе с математическими моделями	опрос
40	Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронных таблиц. Создание имитационной модели	математическая модель, имитационная модель, вычислительный эксперимент	уметь использовать электронные таблицы для проведения вычислительного эксперимента при работе с математическими моделями	практич. работа
41	Обобщение учебного материала	ранее изученные понятия	понимать смысл всех изученных	зачет

				ранее понятий
Управление и алгоритмы – 10 ч.				
42	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы	кибернетика, управление, управляющий объект, управляемый объект, управляющее воздействие, алгоритм управления, исполнитель управляющего алгоритма, алгоритмический язык, управление без обратной связи	знать предмет и задачи науки кибернетики; понимать сущность кибернетической схемы управления; приводить примеры алгоритмов и исполнителей, понимать свойства и алгоритмов, использовать различные способы записи алгоритмов	опрос
43	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов	графический учебный исполнитель, режим работы исполнителя, линейный алгоритм	уметь строить простейшие линейные алгоритмы в среде графического учебного исполнителя	практич. работа
44	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод	вспомогательный алгоритм, подпрограмма (процедура), метод последовательной детализации, сборочный метод	уметь описывать вспомогательные алгоритмы, разбивать задачу на подзадачи различными методами	опрос
45	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов	ранее изученные понятия	уметь строить линейные алгоритмы с процедурами в среде графического учебного исполнителя	практич. работа
46	Управление с обратной связью. Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием	управление с обратной связью, блок-схема, цикл, циклический алгоритм, цикл с предусловием	понимать сущность обратной связи в процессе управления, уметь изображать алгоритмические структуры на блок-схемах	опрос
47	Работа с циклами	цикл, цикл с предусловием	уметь строить циклические алгоритмы в среде графического учебного исполнителя	практич. работа
48	Ветвления. Использование двухшаговой детализации	ветвление, полное и неполное ветвление, последовательная	понимать смысл конструкции ветвления в алгоритмах,	опрос

		детализация	использовать двухшаговую детализацию для построения алгоритмов	
49	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений	ветвление, последовательная детализация	уметь строить алгоритмы с ветвлениями в среде графического учебного исполнителя	практич. работа
50	Зачетное задание по алгоритмизации	ранее изученные понятия	уметь выбирать подходящую алгоритмическую конструкцию для решения задачи в среде графического учебного исполнителя	практич. работа
51	Обобщение учебного материала	ранее изученные понятия	понимать смысл всех изученных ранее понятий	зачет
Программное управление работой компьютера – 12 ч.				
52	Понятие программирования. Системы программирования. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных	программирование, язык программирования, система программирования, величины, константы, переменные, идентификаторы, команда присваивания, команда ввода, команда вывода	знать назначение языков программирования и систем программирования	опрос
53	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы	язык Паскаль, оператор, линейный алгоритм	знать основные структурные элементы программы на языке Паскаль	опрос
54	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов	ранее изученные понятия	уметь выполнять отладку и тестирование готовых программ на языке Паскаль	практич. работа
55	Оператор ветвления. Программирование диалога с компьютером	оператор ветвления, диалоговый характер программы	уметь составлять простейшие программы с использованием оператора ветвления на алгоритмическом языке	опрос

56	Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений	ранее изученные понятия	уметь составлять простейшие программы с использованием оператора ветвления на языке Паскаль	практич. работа
57	Логические операции. Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций	логическая операция, оператор присваивания	уметь составлять простейшие программы с использованием оператора ветвления и логических операций	практич. работа
58	Циклы на языке Паскаль	цикл, цикл с предусловием, цикл с вложенным ветвлением	уметь разрабатывать простейшие программы с использованием цикла с предусловием на алгоритмическом языке	опрос
59	Разработка программ с использованием цикла с предусловием	цикл, цикл с предусловием, цикл с вложенным ветвлением, алгоритм Евклида	уметь разрабатывать простейшие программы с использованием цикла с предусловием на языке Паскаль	практич. работа
60	Одномерные массивы в Паскале	массив, одномерный массив,	уметь разрабатывать простейшие программы обработки массивов на алгоритмическом языке	опрос
61	Разработка программ с использованием одномерных массивов на языке Паскаль	массив, одномерный массив, цикл с параметром	уметь разрабатывать простейшие программы обработки массивов на языке Паскаль	практич. работа
62	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве	случайное число, датчик случайных чисел	уметь производить поиск чисел в массиве с использованием датчика случайных чисел	практич. работа
63	Обобщение изученного материала	ранее изученные понятия	понимать смысл всех изученных ранее понятий	зачет
Информационные технологии и общество – 4 ч.				
64	Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления	средства хранения информации, средства передачи информации,	знать основные этапы развития средств работы с информацией в	доклад или презен

		средства обработки информации, системы счисления, позиционные и непозиционные системы счисления	истории человеческого общества, историю способов записи чисел (систем счисления)	тация
65	История ЭВМ	электронно-вычислительная машина, поколения ЭВМ, персональный компьютер	знать основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ)	доклад или презентация
66	История программного обеспечения и ИКТ	системное ПО, прикладное ПО, системы программирования, информационно-коммуникационные технологии	знать основные этапы развития программного обеспечения	доклад или презентация
67	Информационные ресурсы современного общества. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере	информационные ресурсы, национальные информационные ресурсы, информационное общество, информатизация, информационные преступления, информационная безопасность, защита информации	понимать роль информационных ресурсов в современном обществе; знать, в чем состоит проблема информационной безопасности	доклад или презентация
68	Обобщение учебного материала за год	ранее изученные понятия	понимать смысл всех изученных ранее понятий	опрос
69	Итоговый тест			
70	Анализ теста работа над ошибками			

Практические работы:

Передача информации в компьютерных сетях

Практическая работа №1. «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами».

Практическая работа №2 «Работа с электронной почтой»

Практическая работа № 3 «Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске».

Практическая работа № 4 «Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем»

Практическая работа № 5 «Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора»

Итоговая практическая работа № 6 по теме «Интернет»

Информационное моделирование

Практическая работа №7 «Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью»

Хранение и обработка информации в базах данных

Практическая работа № 8 «Назначение СУБД».

Практическая работа № 9 «Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере»

Практическая работа № 10 «Формирование простых запросов к готовой базе данных»

Практическая работа № 11 «Формирование сложных запросов к готовой базе данных».

Практическая работа № 12 «Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение».

Итоговая практическая работа №13 «Создание БД»

Табличные вычисления на компьютере

Практическая работа № 14 «Работа с готовой электронной таблицей».

Практическая работа №15 «Использование абсолютной адресации».

Практическая работа №16 «Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц».

Практическая работа №17 «Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции».

Итоговая практическая работа №18 «Эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы».

Управление и алгоритмы

Практическая работа №19 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов».

Практическая работа №20 «Построение линейных алгоритмов».

Практическая работа №21 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов».

Практическая работа № 22 «Работа с циклами».

Практическая работа № 23 «Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений».

Итоговая практическая работа № 24 «Итоговое задание по алгоритмизации».

Программное управление работой компьютера

Практическая работа № 25 «Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование»

Практическая работа № 26 «Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений».

Практическая работа № 27 «Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций»

Практическая работа № 28 «Разработка программ с использованием цикла с предусловием».

Практическая работа № 29 «Разработка программ обработки одномерных массивов».

Практическая работа № 30 «Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве».

Итоговая практическая работа № 31 «Решение задач на обработку массивов».