Согласовано:
Советом Учреждения
ГБСКОУ школы интерната № 117 г. о. Самара
протокол № _____от_____

Утверждаю:
Директор ГБС(К)ОУ № 117
Баранова И. А. _____

Рабочая программа
по Информатике и ИКТ

для 10б класса
на 2014 – 2015 у.г.

Составила:
учитель информатики
ГБС(К)ОУ № 117 г. о. Самара
Маас Алена Игоревна

Рассмотрено
На заседании м.о.
28.08.2014г. _____

Согласовано:
Зам. Директора по УВР
Улейкина С. Н. _____

Рабочая программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (8–9 классы)

Пояснительная записка

Программа по информатике и ИКТ для 8–9 классов основной школы (далее – Программа) составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ (приказ МО РФ № 1312 от 09.03.2004г.), примерной программы (основного) общего образования по информатике и информационным технологиям, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации, авторской программы по информатике и ИКТ для 8–9 классов Л.Л. Босовой). в соответствии с действующим в настоящее время базисным учебным планом. В ней учитываются основные идеи и положения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения, а также накопленный опыт преподавания информатики в школе.

Программа рассчитана на 102 часа учебного времени, по 1 часу в неделю (34 часа в год) в 8 классе и по 2 часа в неделю (68 часов в год) в 9 классе.

В Программе представлен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, расширения объема (детализации) содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования

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 и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- 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.

Общая характеристика учебного предмета

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

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

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной

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

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

В содержании курса информатики 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.

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 и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- 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 (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, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводиться объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 8-9 классах 20-25 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.

Особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в

учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, личностно-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:

При организации занятий школьников 8-9 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

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

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

Основные типы уроков:

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

Учебно-тематический план
(8 класс, 34 ч/1 ч в неделю.)

№	Название темы	Кол-во часов	В том числе:		
			Теория	Практика	Контроль ЗУН
1	Информация и информационные процессы	9	5,5	2,5	1
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7	3	3	1
3	Обработка графической информации	4	1,5	2	0,5
4	Обработка текстовой информации	9	4	4,5	0,5
5	Мультимедиа	4	1,5	2	0,5
	Итоговое повторение	1	1	-	-
	Итого:	**34**	**16,5**	**14**	**3,5**

Контрольных (проверочных) работ – 5,
Практических работ – 19
Компьютерный практикум - 9.

Учебно-тематический план
(9 класс, 68 ч/2 ч в неделю)

№	*Тема урока, практическое занятие*	*Кол-во часов*	*В том числе:*		
			Теория	*Практика*	*Контроль ЗУН*
	Введение	1	1	-	-
1	Тема «Математические основы информатики»	12	5,5	3,5	3
2	Тема «Моделирование и формализация»	8	5,5	1,5	1
3	Тема «Основы алгоритмизации»	12	7	4	1
4	Тема «Начала программирования»	16	8	7	1
5	Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	6	2,5	2,5	1
6	Тема «Коммуникационные технологии»	10	7,5	1,5	1
	Итоговое повторение	5	5	-	-
		70	42	20	8

Контрольных работ (проверочных) – 6,
Практических работ – 38,
Компьютерный практикум – 2,
Итоговый тест - 1.

Основное содержание (102 ч)

8 класс

Информация и информационные процессы (7 ч)

Информация и сигнал. Непрерывные и дискретные сигналы. Виды информации по способу восприятия её человеком. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды.

Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. 1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объём сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).

Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы: сбор, представление, обработка, хранение и передача информации. Два типа обработки информации: обработка, связанная с получением новой информации; обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Носители информации. Сетевое хранение информации. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Основные этапы развития ИКТ.

Аналитическая деятельность:

- оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;
- классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
- анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций информационных процессов.
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.

Практическая деятельность:

- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;

- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 ч)

Основные компоненты компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.

Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.

Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Антивирусные программы. Архиваторы. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Организация индивидуального информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Аналитическая деятельность:

- анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;
- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
- определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
- анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
- определять основные характеристики операционной системы;
- планировать собственное информационное пространство.

Практическая деятельность:

- соединять блоки и устройства компьютера, подключать внешние устройств;
- получать информацию о характеристиках компьютера;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;
- изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;
- выполнять основные операции с файлами и папками;
- оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
- упорядочивать информацию в личной папке;

- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
- использовать программы-архиваторы;
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Обработка графической информации (4 ч)

Пространственное разрешение монитора. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Глубина цвета. Видеосистема персонального компьютера.

Возможность дискретного представления визуальных данных (рисунки, картины, фотографии). Объём видеопамяти, необходимой для хранения визуальных данных.

Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Аналитическая деятельность:

- выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);
- планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;
- определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;

Практическая деятельность:

- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;
- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
- создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;
- определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;

Обработка текстовой информации (8 ч)

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

Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов).

Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. Информационный объём фрагмента текста.

Аналитическая деятельность:

- соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;

- определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.

Практическая деятельность:

- создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- создавать гипертекстовые документы;
- переводить отдельные слова и короткие простые тексты с использованием систем машинного перевода;
- сканировать и распознавать «бумажные» текстовые документы;
- выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);

Мультимедиа (4 ч)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Композиция и монтаж.

Аналитическая деятельность:

- планировать последовательность событий на заданную тему;
- подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.

Практическая деятельность:

- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);
- монтировать короткий фильм из видеофрагментов с помощью соответствующего программного обеспечения.

9 класс

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.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

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;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Моделирование и формализация (8 ч)

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Аналитическая деятельность:

- различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

Практическая деятельность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

Основы алгоритмизации (12 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.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- 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.

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;
- 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;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Начала программирования на языке Паскаль (16 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.

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, содержащие оператор (операторы) цикла;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
    - 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.

Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Коммуникационные технологии (10 ч)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Аналитическая деятельность:

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.

Практическая деятельность:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;
- проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.

Планируемые результаты изучения информатики

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.

В результате освоения курса информатики в 8-9 классах ***учащиеся получат представление***:

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- 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;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
- 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), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- 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, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

- урок изучения новых знаний	УИНЗ
- урок закрепления знаний	УЗЗ
- комбинированный урок	КУ
- урок обобщения и систематизации знаний	УОиСЗ
- урок контроля	УК

Контрольно-измерительный материал.

8 класс:

Практическая работа №1 «Ввод символов»
Практическая работа № 2 «Обработка графической информации»
Практическая работа № 3 «Обработка графической информации»
Практическая работа № 4«Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»
Практическая работа № 5 «Мультимедиа»

«Проверочная работа №1 Информация и информационные процессы».
Проверочная работа №2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».
Проверочная работа №3«Обработка графической информации»
Проверочная работа №4. «Обработка текстовой информации».
Проверочная работа №5. «Мультимедиа».

9 класс:

Практическая работа №1 «Число и его компьютерный код»
Практическая работа №2 «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»
Практическая работа №3 «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»
Практическая работа №4 «Логические законы и правила преобразования логических выражений»
Практическая работа №5 «Решение логических задач»
Практическая работа №6 «Построение графических моделей»
Практическая работа №7 «Построение табличных моделей»
Практическая работа №8 «Создание базы данных»
Практическая работа №9 «Построение алгоритмической конструкции «следование»
Практическая работа №10 «Построение алгоритмической конструкции «ветвление»
Практическая работа №11 «Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращенной формы»
Практическая работа №12 «Построение алгоритмической конструкции «повторение»
Практическая работа №13 «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы»
Практическая работа №14 «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений»
Практическая работа №15 «Конструирование алгоритмов»
Практическая работа №16 «Построение алгоритмов управления»
Практическая работа №17 «Организация ввода и вывода данных»
Практическая работа №18 «Написание программ на языке Паскаль»

Практическая работа №19 «Написание программ, реализующих линейный алгоритм на языке Паскаль»
Практическая работа №20 «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»
Практическая работа №20 «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»
Практическая работа №21 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»
Практическая работа №21 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»
Практическая работа №22 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы с заданным числом повторений»
Практическая работа №23 «Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы»
Практическая работа №24 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнение и вывод одномерных массивов»
Практическая работа №25 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»
Практическая работа №26 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»
Практическая работа №27 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»
Практическая работа №28 «Написание вспомогательных алгоритмов»
Практическая работа №29 «Основы работы в электронных таблицах»
Практическая работа №30 «Вычисления в электронных таблицах»
Практическая работа №31 «Использование встроенных функций»
Практическая работа №32 «Сортировка и поиск данных»
Практическая работа №33 «Построение диаграмм и графиков»
Практическая работа №34 «Разработка содержания и структуры сайта»
Практическая работа №35 «Оформление сайта»
Практическая работа №36 «Размещение сайта в Интернете»

Проверочная работа №1 «Математические основы информатики».
Проверочная работа №2«Моделирование и формализация».
Проверочная работа №3 «Основы алгоритмизации».
Проверочная работа №4«Начала программирования»
Проверочная работа №5«Обработка числовой информации в электронных таблицах».
Проверочная работа №6«Коммуникационные технологии».

Учебно-методическое обеспечение курса

1. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011.

2. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класс: в 2 ч. / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011.

3. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 8 класса/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011.

4. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 9 класса/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011.

5. Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 8-9 классов/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011.

6. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы : методическое пособие/ М. Н. Бородин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011

Электронные учебные пособия

1. Лаборатория информатики МИОО http://www.metodist.ru
2. Сеть творческих учителей информатики http://www.it-n.ru
3. Методическая копилка учителя информатики http://www.metod-kopilka.ru
4. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС) http://fcior.edu.ru
5. Педагогическое сообщество http://pedsovet.su
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru
7. Сайт методической поддержки (авторская мастерская): http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
***«Информатика и ИКТ»* 9 класс**
(68 часов в год)

№ п/п	Дата пров.	Тема урока	Количество часов	Требования к уровню подготовки обучающихся	Тип урока	Виды контроля	Понятийный материал	
							Тематическая лексика	Тематическая лексика
1/1		**Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места**	1	Иметь общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ; умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Информатика; ИКТ; информационное общество	навыки безопасного и целесообразного поведения
2/1		**Общие сведения о системах счисления**	1	Иметь общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления. Уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа	общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления
3/2		**Двоичная система счисления. Двоичная арифметика**	1	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления. Уметь выполнять операции сложения и	УИНЗ КУ	Контрольный модуль «Понятие о системах счисления»	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система	выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами

				умножения над небольшими двоичными числами; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий			счисления; двоичная арифметика	
4/3		**Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления**	1	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления	анализировать любую позиционную систему счисления
5/4		**Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q**	1	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	УИНЗ КУ	Контрольный модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления»	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления	роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий
6/5		**Представление целых чисел.** *Практическая*	1	Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд). Понимать	УИНЗ КУ	**Проверочная работа** (10 мин)	Ячейка памяти; разряд; беззнаковое представление целых чисел; представление	память – ячейка – бит (разряд)

		работа №1 «Число и его компьютерный код»		ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий			целых чисел со знаком	
7/6		**Представление вещественных чисел**	1	Иметь представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой. Понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач; роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	УИНЗ КУ	Тест по теме «Системы счисления»	Ячейка памяти; разряд; представление вещественных чисел; формат с плавающей запятой; мантисса; порядок	возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне
8/7		**Высказывание. Логические операции.** *Практическая работа №2* «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»	1	Иметь представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями. Иметь навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	УИНЗ КУ	**Проверочная работа** (10 – 12 мин)	Алгебра логики; высказывание; логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание	навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами
9/8		**Построение таблиц истинности для**	1	Иметь представление о таблице истинности для	УИНЗ КУ	Экспресс-проверка (в течение 5 минут)	Логическая переменная; логическое значение;	способность видеть инвариантную

		логических выражений. *Практическая работа №3* «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»		логического выражения; формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий			логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности	сущность
10/9		**Свойства логических операций.** *Практическая работа №4* «Логические законы и правила преобразования логических выражений»	1	Иметь представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел). Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности; законы алгебры логики	умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений
11/10		**Решение логических задач.** *Практическая работа №5* «Решение логических задач»	1	Иметь навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений;	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Логическое высказывание; логическое выражение; логическое значение; логическая операция; таблица истинности; законы алгебры логики.	

				навыки выбора метода для решения конкретной задачи. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий				
12/11		**Логические элементы**	1	Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема). Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Логический элемент; конъюнктор; дизъюнктор; инвертор; электронная схема	таблица истинности, логическое выражение, электронная схема
13/ 12		**Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».** *Проверочная работа №1*	1	Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ. Знать определения значения логического выражения. Уметь анализировать и формализировать логические высказываний; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.	УОИСЗ	Тест	Система счисления; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления; представление целых чисел; представление вещественных чисел; высказывание; логическая операция; логическое выражение; таблица истинности; законы логики; электронная схема	логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ
14/1		**Моделирование как метод познания**	1	Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования. Знать различия между	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация,	различия между натуральными и информационными моделями

				натуральными и информационными моделями. Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели			классификация информационных моделей	
15/2		**Знаковые модели**	1	Иметь представление о словесных, информационных, математических и имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания – магазине, полет снаряда, выпущенного из пушки при различных исходных данных	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Словесные модели, математические модели, компьютерные модели	моделировать ситуацию в системе массового обслуживания
16/3		**Графические информационные модели.** *Практическая работа №6* «Построение графических моделей»	1	Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы).	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево	Иметь представление о графических информационных моделях
17/4		**Табличные информационные модели.** *Практическая работа №7* «Построение табличных моделей»	1	Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект»	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект»	различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект»
18/5		**База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.**	1	Иметь представление о базах данных. Знать основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный)	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ	основные способы организации данных

19/6		**Система управления базами данных**	1	Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты)	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	представление о системе управления базами данных
20/7		**Создание базы данных. Запросы на выборку данных.** *Практическая работа №8* «Создание базы данных»	1	Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты)	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	основные объекты
21/8		**Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».** *Проверочная работа №2*	1	Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях о системе управления базами данных (СУБД). Знать различия между натуральными и информационными моделями, графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы), табличных моделях, различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект», о базах данных, основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный), основные объекты СУБД	УОИСЗ	Тест	Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей, словесные модели, математические модели, компьютерные модели, схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево, таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект», Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ, СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях о системе управления базами данных

				(таблицы, формы, запросы, отчеты). Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели, использовать таблицы при решении задач.				
22/1		**Алгоритмы и исполнители**	1	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Алгоритм, свойства алгоритма: дискретность, понятность, определенность, результативность, массовость; исполнитель, характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма	свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека
23/2		**Способы записи алгоритмов**	1	Иметь представление о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках.	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Словесное описание, построчная запись, блок-схема, школьный алгоритмический язык	
24/3		**Объекты алгоритмов**	1	Иметь представление об объектах алгоритмов (величина). Уметь различать постоянные и переменные величины. Знать типы величин определение таблицы (массива).	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица	Уметь различать постоянные и переменные величины
25/4		**Алгоритмическая конструкция «следование».** *Практическая работа №9* «Построение алгоритмической конструкции «следование»	1	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Следование»	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Построение алгоритмической конструкции «следование

26/5		**Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.** *Практическая работа №10* «Построение алгоритмической конструкции «ветвление»	1	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Построение алгоритмической конструкции «ветвление
27/6		**Сокращённая форма ветвления.** *Практическая работа №11* «Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращенной формы»	1	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращенной формы
28/7		**Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.** *Практическая работа №12* «Построение алгоритмической конструкции «повторение»	1	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием)	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Построение алгоритмической конструкции «повторение
29/8		**Цикл с заданным условием окончания работы.** *Практическая*	1	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся	Построение алгоритмической конструкции «повторение» с

		работа №13 «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы»		заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием)			алгоритмы, циклические алгоритмы	заданным условием окончания работы
30/9		**Цикл с заданным числом повторений.** *Практическая работа №14* «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений»	1	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром)	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений
31/10		**Конструирование алгоритмов.** *Практическая работа №15* «Конструирование алгоритмов»	1	Иметь представление о методе последовательного построения алгоритмов, о вспомогательном и рекурсивном алгоритмах	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Последовательное построение алгоритма, вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм	Конструирование алгоритмов
32/11		**Алгоритмы управления.** *Практическая работа №16* «Построение алгоритмов управления»	1	Иметь представление об алгоритмах управления, об объекте управления, управляющей системе, обратной связи	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Управление, алгоритм управления, обратная связь	Построение алгоритмов управления
33/12		**Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».** *Проверочная работа №3*	1	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека, о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках, об	УОИСЗ	Тест	Алгоритм, свойства алгоритма, исполнитель, характеристики исполнителя, формальное исполнение алгоритма, словесное описание, построчная запись, блок-схема, школьный	типы величин определение таблицы (массива).

				объектах алгоритмов (величина), алгоритмическом конструировании «Следование», «Ветвление», «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием), о цикле с заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием), о цикле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром), о методе последовательного построения алгоритмов, о вспомогательном и рекурсивном алгоритмах, об алгоритмах управления, об объекте управления, управляющей системе, обратной связи. Уметь различать постоянные и переменные величины. Знать типы величин определение таблицы (массива).			алгоритмический язык, величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица, следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы, последовательное построение алгоритма, вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм, управление, алгоритм управления, обратная связь	
34/1		**Общие сведения о языке программирования Паскаль**	1	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания	представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка
35/2		**Организация ввода и вывода данных.** *Практическая работа №17* «Организация ввода и вывода данных»	1	Иметь представление об операторах ввода и вывода	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Оператор вывода writer, формат вывода, оператор ввода read	представление об операторах ввода и вывода

36/3		**Программирование как этап решения задачи на компьютере.** *Практическая работа №18* «Написание программ на языке Паскаль»	1	Знать этапы решения задачи на компьютере	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование	этапы решения задачи на компьютере
37/4		**Программирование линейных алгоритмов.** *Практическая работа №19* «Написание программ, реализующих линейный алгоритм на языке Паскаль»	1	Знать типы данных (числовой, целочисленной, символьной, строчковой, логической)	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование	типы данных (числовой, целочисленной, символьной, строчковой, логической
38/5		**Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.** *Практическая работа №20* «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»	1	Иметь представление об условном операторе	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных, строковый тип данных, логический тип данных	Написание программ
39/6		**Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.** *Практическая работа №20*	1	Иметь представление о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления	Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль

		«Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»						
40/7		**Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.** *Практическая работа №21* «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»	1	Иметь представление о программирование циклов с заданным условием продолжения работы	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль
41/8		**Программирование циклов с заданным условием окончания работы.** *Практическая работа №21* «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»	1	Иметь представление о программирование циклов с заданным условием окончания работы	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	представление о программирование циклов
42/9		**Программирование циклов с заданным числом повторений.** *Практическая работа №22* «Написание программ,	1	Иметь представление о программирование циклов с заданным числом повторений	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	программирование циклов с заданным числом повторений

		реализующих циклические алгоритмы с заданным числом повторений»						
43/10		**Различные варианты программирования циклического алгоритма.** *Практическая работа №23* «Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы»	1	Знать различные варианты программирования циклического алгоритма	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	различные варианты программирования циклического алгоритма
44/11		**Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.** *Практическая работа №24* «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнение и вывод одномерных массивов»	1	Иметь представление о массиве, его описание и заполнение, вывод.	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка	представление о массиве, его описание и заполнение, вывод
45/12		**Вычисление суммы элементов массива.** *Практическая работа №25* «Написание программ,	1	Знать правила вычисления суммы элементов массива	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка	вычисления суммы элементов массива

		реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»						
46/13		**Последовательный поиск в массиве.** *Практическая работа №26* «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»	1	Иметь представление о последовательном поиске в массиве	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка	представление о последовательном поиске в массиве
47/14		**Сортировка массива.** *Практическая работа №27* «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	1	Иметь представление о сортировке массива	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка	представление о сортировке массива
48/15		**Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.** *Практическая работа №28* «Написание вспомогательных алгоритмов»	1	Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм. Знать виды подпрограмм (процедура, функция)	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция	вспомогательный алгоритм
49/16		**Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования**	1	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об	УОИСЗ	Тест	Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор	**начало программирования**

		»*Проверочная работа №4*		операторе присваивания, об операторах ввода и вывода, об условном операторе, о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений, о программирование циклов с заданным условием продолжения работы, о программирование циклов с заданным условием окончания работы, о программирование циклов с заданным числом 13.03.14повторений, о массиве, его описание и заполнение, вывод, о последовательном поиске в массиве, о сортировке массива,. Знать этапы решения задачи на компьютере, типы данных, различные варианты программирования циклического алгоритма, правила вычисления суммы элементов массива. Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм. Знать виды подпрограмм (процедура, функция)			присваивания, оператор вывода writer, формат вывода, оператор ввода read, постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование, вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных, строковый тип данных, логический тип данных, условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления, While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром), массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка, подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция	
50/1		**Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы**	1	Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга	представление об интерфейсе электронных таблиц,

		работы. *Практическая работа №29* «Основы работы в электронных таблицах»						
51/2		**Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.** *Практическая работа №30* «Вычисления в электронных таблицах»	1	Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция	представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках
52/3		**Встроенные функции. Логические функции.** *Практическая работа №31* «Использование встроенных функций»	1	Иметь представление о встроенных ссылках, логических функциях	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция	представление о встроенных ссылках, логических функциях
53/4		**Сортировка и поиск данных.** *Практическая работа №32* «Сортировка и поиск данных»	1	Иметь представление о сортировке и поиске данных	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории	представление о сортировке и поиске данных
54/5		**Построение диаграмм и графиков.** *Практическая работа №33* «Построение	1	Уметь строить диаграммы и графики	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды	диаграммы и графики

		диаграмм и графиков»					данных, категории	
55/6		**Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».** *Проверочная работа №5*	1	Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках, о встроенных ссылках, логических функциях, о сортировке и поиске данных. Уметь строить диаграммы и графики	УОИСЗ	Тест	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга, относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция, сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории	**обработка числовой информации в электронных таблицах**
56/1		**Локальные и глобальные компьютерные сети**	1	Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть	представление о локальных и глобальных компьютерных сетях
57/2		**Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера**	1	Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP	как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера
58/3		**Доменная система имён. Протоколы передачи данных.**	1	Иметь представление о доменной системе имён и протоколах передачи данных	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP	представление о доменной системе
59/4		**Всемирная паутина. Файловые архивы.**	1	Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат,	**Всемирная паутина**

							социальная сеть, логин, пароль	
60/5		**Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.**	1	Иметь представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете. Уметь работать с электронной почтой	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль	Иметь представления об электронной почте,
61/6		**Технологии создания сайта.**	1	Иметь представление о технологии создания сайта	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг	технология создания сайта
62/7		**Содержание и структура сайта.** *Практическая работа №34* «Разработка содержания и структуры сайта»	1	Знать содержание и структуру сайта	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг	содержание и структура сайта
63/8		**Оформление сайта.** *Практическая работа №35* «Оформление сайта»	1	Уметь оформлять сайт	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг	оформлять сайт
64/9		**Размещение сайта в Интернете.** *Практическая работа №36* «Размещение сайта в Интернете»	1	Уметь размещать сайт в Интернет	УИНЗ КУ	Индивидуальный, фронтальный опрос	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг	размещать сайт в Интернет
65/10		**Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационн ые технологии».**	1	Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях, о доменной системе имён и протоколах передачи данных, о серверах, структуре	УОИСЗ	Тест	Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть, Интернет, протокол, IP-	**коммуникационные технологии**

		Проверочная работа №6		Всемирной паутины, представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете, о технологии создания сайта. Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера, содержание и структуру сайта. Уметь работать с электронной почтой, оформлять сайт, размещать сайт в Интернет			адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP, Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль, структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг	
66		**Резерв**	1					
67		**Резерв**	1					
68		**Резерв**	1					