

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЭРИИ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГИМНАЗИЯ №3 В АКАДЕМГОРОДКЕ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор гимназии №3

Т. А. Алексеева


Приказ № 07 от 18.08.2015


Протокол № 1 педагогического  
совета от 18.08.2015

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного курса  
«ИНФОРМАТИКА»  
для 5-9 классов,  
(основное общее образование),  
2015-2016 учебный год

Процко Анна Анатольевна,  
учитель первой  
квалификационной категории

Демьянова Людмила Васильевна,  
учитель высшей  
квалификационной категории

Рассмотрена на заседании  
кафедры информатики и  
технологии  
Протокол №1 от 25.08.2015 г.  
зав. кафедрой  
Соседкина Н.В. 

Согласована на заседании  
научно-методического совета  
Протокол № 1 от 17.08.2015 г.  
зам. директора по УВР  
Е.А. Рекичинская 

Новосибирск 2015

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Введение

МБОУ гимназия №3 в Академгородке - организация, осуществляющая образовательную деятельность и ориентированная на качественное современное многокультурное образование на уровне международных стандартов. Это - общественно-активная школа, центр местного сообщества и пример эффективного социального партнерства в образовании.

Миссия школы - создание условий для развития обучающегося как личности и для его социальной успешности.

Цель – обеспечение условий эффективного развития образовательного пространства школы для подготовки человека к жизни в быстро меняющихся социокультурных условиях поликультурной среды, требующих способности к саморазвитию и творчеству.

Образовательная организация находится в центре Академгородка. Значительная часть родителей имеет высшее образование, часть родителей - научные сотрудники НИИ СО РАН и преподаватели НГУ, поэтому обучающиеся нацелены на получение качественного образования, дающего возможность продолжения образования в НГУ, других ВУЗах города, региона, России и за рубежом.

## Соответствие нормативным документам

Программа по информатике для основной школы составлена для 5-х-9-х классов в соответствии:

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (примерной рабочей программой учебного предмета «Информатика»);
- с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
- с основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования;
- с Уставом и основной образовательной программой МБОУ «Гимназия №3 в Академгородке», Положением о Рабочей программе и о календарно-тематическом планировании;
- с учебным планом МБОУ «Гимназия №3 в Академгородке».
- Нормативные документы, на основе которых составлена программа, перечислены в Положении о рабочей программе гимназии.

В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

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

## Структура рабочей программы

Рабочая программа включает:

1. пояснительную записку;
2. общую характеристику учебного предмета Информатика;
3. описание места учебного предмета Информатика в учебном плане;
4. личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета Информатика;
5. содержание учебного предмета Информатика;
6. тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
7. описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности;
8. планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА

## **Вклад учебного предмета Информатики в достижение целей основного общего образования**

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

## **Общие цели учебного предмета Информатика для уровня обучения**

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- 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.

## **Приоритетные формы и методы работы с учащимися, в т.ч. виды контроля**

К приоритетным формам и методам работы на уроках информатики на данном уровне обучения можно отнести компьютерный практикум, частично-поисковые методы с элементами исследования, проблемно-ориентированное обучение, метод проектов и другие.

К приоритетным видам контроля относятся: выполнение творческих заданий, компьютерное тестирование, мини-выступление по темам, защита проектов, письменные и компьютерные контрольные работы и другие.

# ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

## Сроки реализации рабочей программы

Рабочая программа рассчитана на обучение с 5 по 9 класс (с 2015-2016 учебного года по 2019-2020 учебный год).

## Место в учебном плане и количество часов

Для учеников 7-9 классов 1 час информатики в неделю включается в федеральный компонент учебного плана, для учеников 5-6 классов 1 час в неделю взят из гимназического компонента учебного плана гимназии.

Количество часов рассчитывается исходя из 1 часа в неделю. С учётом количества учебных недель для различных классов получаем

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	суммарно на уровень обучения
35	35	35	36	34	175

## ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Из вышеизложенного следует, что цели изучения информатики в основной школе должны:

1. быть в максимальной степени ориентированы на реализацию потенциала предмета в достижении современных образовательных результатов;
2. конкретизироваться с учетом возрастных особенностей учащихся.

### Предметные результаты

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.

### Информация, информационные процессы и системы

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;

- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- *осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;*
- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

### **Математические основы информатики**

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева), очередями и стеками (принципы LIFO и FIFO), списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*



- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

### **Алгоритмы и элементы программирования**

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

### **Использование программных систем и сервисов**

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение

диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

## **Метапредметные результаты**

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).

### **Личностные результаты**

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 в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики ;
- 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.



# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информация вокруг нас;
- информационные технологии;
- информационное моделирование;
- алгоритмика.

Содержание общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5 классе:

## Алгоритмика

Введение в ЯП Лого

Алгоритм, программа

Простейшие команды. Углы. Линейные процедуры

Циклы

Правильные многоугольник

Дуги и окружности

## Информационные технологии

Текстовый редактор ввод и редактирование текста:

форматирование абзацев, настройка шрифта

иллюстрации

таблицы

списки

## Файловая система компьютера

Дерево файлов и папок

Работа с файлами: копирование, переименование, удаление

Диски, файлы и папки в локальной сети

## Локальные и глобальные сети

Основные понятия.

Локальная сеть гимназии.

Веб-страница: основные понятия.

Сохранение информации из интернета

Поисковые системы

## Компьютерная периферия

Работа с сетевым принтером

Содержание общеобразовательного предмета (курса) информатики в 6 классе:

## Системология

Система: понятие, функция, структура. Исследование системы: «черный ящик».

## Программирование на Лого

Исполнитель Лого. Система команд исполнителя.

Подпрограммы. Вспомогательные алгоритмы.

Использование процедур.

Процедура с параметром

Понятие переменной. Присваивание.

Условная функция.

Рекурсия.

## Устройство компьютера

Принципиальная схема

Виды памяти

Устройства ввода и вывода информации

## Мультимедийные презентации

фон, стили оформления (встроенные шаблоны)

анимация

звуковое сопровождение

видеофрагменты

навигация

Создание презентации по теме «Устройство компьютера»

Компьютер и графическая информация

Откуда берутся компьютерные изображения.

Графика растровая и векторная.

Форматы графических файлов

RGB, глубина цвета.

Применение графики в презентациях Power Point

Графические редакторы Gimp- редактор растровой графики

Inkscape - редактор векторной графики

Измерение информации

Единицы измерения количества информации

Подсчет размера графического файла.

Содержание общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7 классе:

Гипермедиа

Текстовый редактор

Электронные презентации

Адресация в сети Интернет

Технологии Web 2.0

Системы счисления

История счета

Понятия о системах счисления (СС) и их виды.

Переводы из десятичной СС

Переводы из двоичной в десятичную СС

Простые арифметические операции в двоичной СС

Программирование Web- документов на языке HTML

Структура HTML документа

Знакомство с тегами:

текст,

графические объекты,

списки,

таблицы,

гиперссылки.

Табличный процессор, как инструмент построения моделей.

Основные понятия: ячейка, адрес ячейки,

форматы данных;

правила оформления электронных таблиц;

формулы: сумма, среднее, min, max;

построение и анализ диаграмм.

Знакомство со средами программирования

Программирование в среде исполнителя Робот, Scratch

Содержание общеобразовательного предмета (курса) информатики в 8 классе:

Основы языка программирования Паскаль

Основные понятия: алгоритм, программа

Структура программы

Алфавит языка.

Константы и переменные.

Типы данных.

Операторы ввода-вывода.

Стандартные функции.

Программирование задач

Линейный алгоритм.

Ветвление.

Циклы

#### Компьютерные сети

Клиент-серверные технологии, локальные и глобальные компьютерные сети,

IP-адресация.

Понятие доменной системы имен, маршрутизаторы

Сетевые протоколы

Службы Интернета.

Почтовые сервера.

Новости в компьютерной сети.

P2P.

ICQ.

WWW.

#### Операционные системы

Основные функции операционных систем (DOS, Windows95, Windows NT, Linux).

Сравнение преимуществ и недостатков

Файловая система Linux и работа с файлами в консольном режиме

Текстовый редактор vim

Практическая работа в ОС Linux

#### Содержание общеобразовательного предмета (курса) информатики в 9 классе:

##### Основы математической логики

Основные понятия логики. Логические операции

Построение таблиц истинности.

Определение истинности неатомарных логических высказываний

Логические схемы

##### Структуры данных

Необходимость структурировать и систематизировать.

Простые структуры данных: множества, стек, очередь, последовательность

Сложные структуры данных: списки, таблицы, графы и деревья

##### Технология обработки числовой информации

Электронные таблицы: их назначение и виды.

Форматы данных

Виды адресаций

Формулы и функции

Диаграммы и графики

##### Технология хранения, поиска и сортировки данных средствами СУБД

Классификация и основные функции БД и СУБД

Проектирование структуры БД, изменение структуры БД

Ручной внос и импорт данных

Простые и сложные запросы

Создание и редактирование форм и отчетов

##### Моделирование

Виды и классификации моделей.

Этапы моделирования.

Построение информационных моделей средствами ИКТ.

Исследование информационных моделей.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5 класс (1 час в неделю) – 35 часов

Темы	Основное содержание		Формы организации образовательного процесса и виды деятельности обучающихся		
Техника безопасности	Техника безопасности и организация рабочего места.	Прослушивание лекции, обсуждение Регистрация в сети Создание личного информационного пространства	Урок – лекция с элементами беседы Практика за компьютером	Знать и соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ. Знать требования к организации компьютерного рабочего места	Выполнять требования ТБ Соблюдать этику поведения в локальной сети Сохранять информацию в локальной сети
Алгоритмизация и программирование	Знакомство с языком LOGO.	Основные команды. Простые программы «Рисуем по клеточкам».	Урок – лекция с элементами беседы. Практика.	Иметь представление о файлах, процедурах, основных командах языка программирования	Развить критическое отношение к методам разработки алгоритмов и анализа алгоритмических задач. Сформировать ответственное отношение к труду и результатам работы
	Углы поворота	Понятие угла поворота, команды поворота. Практическая работа.	Лекция с элементами беседы Практика	Лого. Развить навыки использования основных конструкций; умения анализировать алгоритмы;	разработанного алгоритма, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, умение провести самооценку и организовать взаимооценку.
	Редактор Процедур Edit. Сохранение программы.	Понятие редактора процедур, написание и сохранение процедур	Беседа Практика	разработки процедур, включая тестирование и отладку программ.	Использовать алгоритмический подход к решению аналитических задач в других предметных областях

	Алгоритм с повторением. Команда REPEAT	Понятие цикла в Лого. Рисование правильных многоугольников.	Урок – лекция с элементами беседы. Практика	Развить умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.	образовательного процесса.  Оценивать правильность выполнения учебной задачи, владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
	Многоугольники с поворотом	Закрепление понятий правильные многоугольники, цикл и угол поворота	Урок – лекция с элементами беседы. Практика	Сформировать элементы информационной и алгоритмической культуры;	
	Рисование звезд	Освоение понятий правильные многоугольники: выпуклые и не выпуклые (звезды),	Урок – лекция с элементами беседы. Практика		
	Проверочная работа.	Практическая работа №1. Тесты	Урок – проверка знаний.		
Информационные технологии	Практикум по обработке компьютерного текста.	Ввод и редактирование текста	Урок – лекция с элементами беседы.  Практика	Иметь представление о способах обработки текстовой информации  Основные элементы окна текстового редактора.	Умение правильно вводить текст с помощью клавиатуры в окно текстового редактора.  Овладеть компьютерной грамотностью, т. е. приобрести опыт создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко
	Практикум по обработке компьютерного текста.	Структурные элементы текста, символы. Форматирование символов	Урок – лекция с элементами беседы. Практика.	Уметь редактировать текст (удаление символов и	

	Практикум по обработке компьютерного текста.	Структурные элементы текста абзац. Форматирование абзацев.	Урок – лекция с элементами беседы. Практика	фрагментов, исправление ошибок, вставка, копирование и перемещение символов и фрагментов текста).	распространенных компьютерных инструментальных средств;
	Практикум по обработке компьютерного текста: списки.	Структурные элементы текста списки. Нумерованные и маркированные списки.	Урок – лекция с элементами беседы. Практика	Уметь располагать структурные элементы в тексте, форматировать и редактировать текст.	
	Практикум по обработке компьютерного текста: вставка графических объектов	Вставка и форматирование рисунков и автофигур. Обтекание текста вокруг рисунка.	Урок – лекция с элементами беседы. Практика		
	Практикум по обработке компьютерного текста: таблицы	Структурные элементы текста таблица. Вставка таблиц.	Урок – лекция с элементами беседы. Практика		
	Практикум по обработке компьютерного текста: таблицы	Форматирование таблиц. Проверочная работа № 2.	Урок – проверка знаний		
Алгоритмизация и программирование	ЯП Лого. Круг, как правильный многоугольник	Использование циклического алгоритма для рисования круга	Объяснение нового материала в форме беседы. Компьютерный практикум.	Иметь представление о файлах, процедурах, основных командах языка программирования	Развить критическое отношение к методам разработки алгоритмов и анализа алгоритмических задач. Сформировать ответственное отношение к труду и



Дуги и окружности.	Использование циклического алгоритма для рисования дуг.	Объяснение нового материала в форме беседы. Компьютерный практикум	Лого. Развить навыки использования основных конструкций; умения анализировать алгоритмы; разработки процедур, включая тестирование и отладку программ.  Развить навыки планирования последовательности шагов алгоритма для достижения цели;	результатам работы разработанного алгоритма, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, умение провести самооценку и организовать взаимооценку.  Формировать умения ставить цели, планировать достижение этой цели, осуществлять поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.
Рисование орнаментов	Вложенные циклы	Разбор темы с демонстрацией примеров Практика		
Комбинированные задачи	Задание с учебной проблемной ситуацией	Практика		
Работа с цветом	Разбор задач	Разбор темы с демонстрацией примеров Практика		
Олимпиадные задачи теоретического тура	Проверочная работа с использованием дидактического материала	Урок – проверка знаний		
Олимпиадные задачи в Лого	Разбор олимпиадных задач	Разбор темы с демонстрацией примеров		

	Олимпиада по Лого	Проверочная работа на компьютерах с использованием дидактического материала	Урок – проверка знаний		
	Подготовка к фестивалю компьютерных разработок в Лого	Задание с учебной проблемной ситуацией	Демонстрация различных Лого-проектов		
	Подготовка к фестивалю компьютерных разработок в Лого	Творческие работы.	Разработка собственных проектов		
	Фестиваль компьютерных разработок в Лого		Урок – проверка знаний		
Локальные и глобальные сети	Компьютерные сети	Основные понятия.	Объяснение нового материала в форме беседы. Компьютерный практикум.	Иметь представление о локальных и глобальных сетях.	Овладевать первоначальными умениями <i>передачи, поиска, преобразования, хранения информации; использования компьютера для поиска необходимой информации с проверкой в интерактивных словарях и электронных каталогах и билетиках.</i>
	Локальная сеть гимназии	Работа с сетевым принтером.	Практика использования сетевых ресурсов	Иметь представление о сети гимназии.	Уметь пользоваться сетевыми ресурсами кабинета информатики: сетевыми дисками, ресурсами сервера и принтерами.

	Сетевые технологии: Веб-страница: основные понятия. Любимые страницы.	Сервисы и ресурсы интернета	Объяснение нового материала в форме беседы. Практическая работа с эл.почтой.	Иметь представление о различных сервисах и ресурсах глобальной сети Интернет.  Научиться работать с электронной почтой: регистрировать почтовый ящик и пересылать и получать сообщения	Активное использование средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач. Развитие умений воспринимать информацию, представленную в различных формах; умение выбрать оптимальную форму для представления информации; освоение различных способов получения информации. Понять значимость развития информационного общества;
	Поисковые системы	Организация поиска информации	Объяснение нового материала в форме беседы Практика поиска информации по запросу	Иметь представление о плане действий, как результате решения информационной задачи.	Умение организовать целенаправленный поиск и использование информационных ресурсов.
	Сохранение информации из интернета	Организация сохранения информации	Практика	Иметь представление о плане действий, как результате решения информационной задачи.	Овладение базовыми навыками работы в сетях, владение способами и методами освоения новых инструментальных средств для работы с информацией
	Дерево файлов и папок		Объяснение нового материала в форме беседы Практика	Иметь представление о создании и работе с изучаемыми объектами.	Создание новых объектов и работа с готовыми. Анализ структуры хранения информации на диске.

	Диски, файлы и папки в локальной сети	Практическая работа	Практика	Сформировать представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией.	Научиться выполнять основные операции с файлами и папками
	Работа с файлами: копирование, переименование, удаление	Практическая работа	Практика	научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;	Овладение базовыми навыками, оценивание получающегося продукта и соотнесение его с изначальным замыслом.
	Резервный час			Обобщение знаний и умений	воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся

6 класс (1 час в неделю) – 35 часов

Раздел	Содержание раздела	Формы организации образовательного процесса и виды деятельности обучающихся
ТБ	ТБ	
Программирование	Знакомство со средой исполнителя Робот. Основные команды. Стартовая ситуация	
	Алгоритмические конструкции: линейные, циклические. Решение задач.	
	Алгоритмические конструкции: условие и циклы. Решение задач.	
	Реализация алгоритмов в среде исполнителя Робот.	

Система счисления	История счета. Позиционные и непозиционные СС. Электронная презентация или доклад «История Счета»	
	Алфавит СС. Римская СС. Практическая работа «Представление десятичных чисел в римской СС».	
	Развернутый вид записи числа в позиционных СС.	
	Переводы из двоичной СС в десятичную СС. Таблица чисел в СС кратных двум (2, 8, 10, 16).	
	Переводы из десятичной СС в другие позиционные СС	
	Простые арифметические операции в двоичной СС	
	Контрольная работа по теме.	
Табличный процессор, как инструмент построения моделей.	Знакомство с ЭТ. Основные понятия: строка, столбец, ячейка, адрес ячейки, типы данных.	
	Правила ввода и оформления данных в электронных таблицах. Форматирование данных. Режим авто заполнения.	
	Формулы в ЭТ: арифметические операции и библиотека функций (сумма, среднее, min, max).	
	Контрольная работа по теме Решение задач при помощи электронных таблиц. Реализация математической модели средствами ЭТ.	
	Деловая графика. Визуализация результатов моделирование средствами ЭТ. Приемы построения диаграмм	
Гипермедиа	Представление текстовых данных в виде таблиц, построение и анализ диаграмм. Самостоятельная работа.	
	Текстовый редактор: форматирование символов.	
	Текстовый редактор: абзац, список таблица - логическое форматирование текста.	
	Технологии Web 2.0	
	Знакомство с языком HTML. Основные понятия. Интернет, сетевые адреса.	
	Структура Web-документа. Теги, параметры, значения. Технология создания Web-документа.	

Логическое форматирование текста. Абзац, горизонтальная линия, заголовки. Горизонтальное выравнивание текста	
Практическая работа	
Таблицы в Web-документе.	
Форматирование таблицы.	
Физическое форматирование текста. Шрифт и начертание	
Самостоятельная работа.	
Списки. Нумерованные, маркированные и списки определений	
Контрольная работа «Представление текста в Web-документах».	
Рисунки в Web-документе. Размер рисунков	
Гиперссылки	
Зачетная работа «Создание Web документа»	

7 класс (1 час в неделю) – 35 часов

Темы	Содержание раздела	Формы организации образовательного процесса и виды деятельности обучающихся	личностные и мета предметные УУД
ТБ	ТБ. Правила поведения в компьютерном классе.	беседа, практическая работа по организации собственного информационного пространства	Закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; Обучиться приемам безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных папок, логических дисков и накопителей данных. Формирование личной ответственности за качество окружающей информационной среды;



Программирование	Знакомство со средой исполнителя Робот.		формирование информационной и алгоритмической культуры; использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа»
	Алгоритмические конструкции: линейные, циклические		развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об основных алгоритмических структурах — линейной, условной и циклической
	Алгоритмические конструкции: условие и циклы.		
	Решение задач в среде исполнителя Робот.		
Система счисления	История счета. Позиционные и непозиционные СС.	Электронная презентация или доклад «История Счета»	развитие представлений о числе и числовых системах
	Алфавит СС. Римская СС. Практическая работа «Представление десятичных чисел в римской СС».	Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления	записывать в Римской системе целые числа
	Развернутый вид записи числа в позиционных СС.	Правила запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024.	познакомиться с двоичной системой счисления;
	Переводы из двоичной в десятичную СС. Таблица чисел в СС кратных двум (2, 8, 10, 16).	Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы	записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256

	Переводы из десятичной СС в другие позиционные СС	счисления в десятичную. Двоичная арифметика.	переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;
	Простые арифметические операции в двоичной СС		выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
	Контрольная работа по теме.		
Табличный процессор, как инструмент построения моделей.	Знакомство с ЭТ. Основные понятия: строка, столбец, ячейка, адрес ячейки, типы данных.		создавать электронные таблицы,  выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
	Правила ввода и оформления данных в электронных таблицах. Форматирование данных. Режим авто заполнения.		строить диаграммы и графики в электронных таблицах
	Формулы в ЭТ: арифметические операции и библиотека функций (сумма, среднее, min, max).		
	Контрольная работа по теме Решение задач при помощи электронных таблиц. Реализация математической модели средствами ЭТ.		
	Деловая графика. Визуализация результатов моделирования средствами ЭТ. Приемы построения диаграмм		
	Представление текстовых данных в виде таблиц, построение и анализ диаграмм. Самостоятельная работа.		
<b>Гипермедиа</b>	Текстовый редактор: форматирование символов.		

Текстовый редактор: абзац, список таблица - логическое форматирование текста.		
Технологии Web 2.0		<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Приобретут навыки и умения, необходимые для работы с основными видами программных систем и интернет-сервисов</p>
Знакомство с языком HTML. Основные понятия. Интернет, сетевые адреса.		
Структура Web-документа. Теги, параметры, значения. Технология создания Web-документа.		
Логическое форматирование текста. Абзац, горизонтальная линия, заголовки. Горизонтальное выравнивание текста		
Практическая работа		
Таблицы в Web-документе.		
Форматирование таблицы.		
Физическое форматирование текста. Шрифт и начертание		
Самостоятельная работа.		
Списки. Нумерованные, маркированные и списки определений		
Контрольная работа «Представление текста в Web-документах».		

Рисунки в Web-документе. Размер рисунков		
Гиперссылки		
Зачетная работа «Создание Web документа»		

9 класс (2 часа в неделю) 68 часов

Раздел	Содержание раздела	Формы организации образовательного процесса и виды деятельности обучающихся		
ТБ	ТБ. Правила поведения в компьютерном классе.	Опрос - Беседа, регистрация в журнале ТБ, вход в систему, создание личных папок.	формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств, закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий, формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права	формирование основ информационной культуры и личной ответственности за качество окружающей информационной среды, формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей

повторение	Актуализация знаний по темам курса	Решение задач по материалам пробного ГИА	Актуализировать знания по темам, пройденным до 9 класса	Оценить свою готовность к освоению курса, выделить темы, требующие повторения, формирование способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов
Основы математической логики	Основные понятия логики. Высказывания.	Урок-лекция с элементами беседы, запись высказываний, блиц опрос	Развитие умений работать с информацией, точно и грамотно выражать свои мысли с применением терминологии,	Смысловое чтение; умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,

<p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические функции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. Обозначения.</p>	<p>Лекция, работа с элект. презентацией</p>	<p>овладение символьным языком алгебры логики, анализировать логическую структуру высказываний.</p> <p>вычислять истинностное значение логического выражения,</p> <p>строить таблицы истинности для логических выражений;</p> <p>вычислять истинностное значение логического выражения,</p>	<p>строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <p>умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;</p> <p>работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;</p>
<p>Таблицы истинности. Представление с помощью Кругов Эйлера.</p>	<p>Лекция, построение таблиц в Т. Редакторе</p>	<p>научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;</p>	<p>формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;</p>
<p>Построение таблиц истинности сложных высказываний.</p>	<p>Лекция - беседа, лабораторная работа в парах</p>	<p>научиться строить логические схемы для составных высказываний, понимать, как реализуются логические операции с помощью технических устройств;</p>	<p>планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;</p>
<p>Проверочная работа по теме</p>	<p>Построение логического выражения из простых высказываний. Определение истинности выражения</p>	<p>развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;</p>	<p>развитие умений применять технологии представления, преобразования и</p>
<p>Логические схемы.</p>	<p>Лекция, построение схем на компьютере</p>		



	Построение логических схем по формулам	Лекция - беседа, лабораторная работа в парах		использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ
	Составление формул по логическим схемам	Лекция - беседа, лабораторная работа в парах		
	Проверочная работа	«Решение логических задач»		
	Логические функции НЕ, И, ИЛИ,	Работа в ЭТ MS Excel: построение таблиц истинности логических выражений		
	Электронные таблицы: основные понятия. Форматы данных.	Знакомство с ЭТ Open Office Calc.		
Электронные таблицы	ЭТ: Простые формулы с арифметическими функциями. Диапазон	Решение расчетных задач средствами ЭТ	овладение способами представления и анализа статистических данных в ЭТ, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;	научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных программ;
	Библиотека функций. Статистические функции в ЭТ	Решение задач на обработку данных в ЭТ	строить диаграммы и графики в электронных таблицах развитие умений описывать и анализировать массивы числовых данных	
	Запись формул в ЭТ. Оформление листа ЭТ. Режим автозаполнения	Преобразование текстовой задачи в формулы ЭТ.	развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках,	
	Проверочная работа.	Работа по вариантам		

Виды адресаций в ЭТ. Изменение адреса ячейки при копировании.	Лекция. Работа с элект. Презентацией. Блиц опрос.
Решение задач с различными типами адресации данных.	Лабораторная работа.
Логическая функция ЕСЛИ. Справочная служба в ЭТ.	Лекция. Решение задач
Решение расчетных задач с использованием сложных условий	Работа по карточкам
Деловая графика в ЭТ.	Лекция, работа с эл. презентацией
Построение и анализ графиков и диаграмм	
Формат области диаграмм. Подписи данных, легенда.	Оформление листа диаграмм
Функции работы с датами.	Справочная служба в ЭТ. Самостоятельная работа
Использование датчика случайных чисел для ввода данных. Подбор параметров.	Решение задач средствами Excel

	Обработка данных средствами ЭТ. Сортировка данных. Многоуровневая сортировка	Обработка готовых массивов данных.	
	Фильтрация данных средствами ЭТ	Обработка готовых массивов данных.	
	Зачетная работа: разработка проекта	Работа над проектом	
	Итоговое занятие по теме ЭТ	Защита проекта	
	Резервный час		
Структуры данных	Необходимость структурировать и систематизировать информацию. Простые структуры данных: множества, стек, очередь, последовательность	Лекция. Привести примеры, записать в текстовый документ	<p>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</p> <p>познакомиться с примерами использования графов, деревьев, таблиц и списков при описании реальных объектов и процессов;</p>
	Практическая работа – простые структуры данных	Привести примеры простых структур в текстовом редакторе	
	Сложные структуры данных: списки. Виды списков.	Лекция. Практическая работа «Многоуровневые и вложенные списки»	

	Сложные структуры данных: таблицы. Виды таблиц.	Лекция.	научиться выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.
	Практическая работа – таблицы «Таблицы в тексте».	Определить вид таблицы. Структурировать текст в таблицу.	
	Сложные структуры данных: графы и деревья. Основные понятия.	Лекция, работа с эл. презентацией	
	Построение графов. Преставление графа через таблицы.	Лекция, работа с эл. Презентацией, практическая работа.	
	Проверочная работа по теме Структуры данных		
	Виды и классификации моделей.	Лекция, работа с эл. презентацией	
Моделирован ис.			

<p>Информационные модели и их классификация</p>	<p>Лекция, работа с эл. Презентацией.</p> <p>Смогут осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</p> <p>оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</p> <p>определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</p>		<p>Смогут различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; получают представление о Информационных моделях. познакомятся с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;</p>
<p>Практическая работа – построение информационных моделей.</p>			<p>приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира; сможет приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;</p> <p>познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;</p>

	Этапы моделирования. Исследование информационных моделей.	Практическая работа – «Построение дескрипторных моделей»		умения моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели с использованием средств ИКТ
	Построение алгоритмических моделей в среде программирования Кумир (Робот)	анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;		<p>овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования.</p> <p>создавать словесные модели (описания);</p> <p>создавать многоуровневые списки;</p> <p>создавать табличные модели;</p> <p>создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления;</p> <p>создавать диаграммы и графики;</p> <p>создавать схемы, графы, деревья;</p> <p>создавать графические модели.</p> <p>познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов</p>
	Построение табличных моделей			
	Построение моделей на графах			
	Самостоятельная работа над проектом			
	Зачетное занятие			
Базы данных.	Классификация БД и основные функции СУБД.	Лекция.		

Знакомство с СУБД (Open OfficeBase, MS Office Access). Основные объекты СУБД. Режимы создания и редактирования БД.	Лекция и практическая работа.		
Проектирование структуры БД, изменение структуры БД. Ключевые поля БД	Лекция и практическая работа.		
Ввод и редактирование данных в СУБД. Импорт данных. Практическая работа «Создание и заполнение БД»	Лекция и практическая работа.		создавать однотабличные базы данных;  осуществлять поиск записей в готовой базе данных;  осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
«Создание форм для заполнения таблиц БД».	Лекция и практическая работа.		
Простые запросы	Лекция и практическая работа.		
Практическая работа «Создание запросов к БД с использованием режима Конструктор»	Работа по карточкам.		
Сложные запросы. Язык запросов.	Лекция и практическая работа.		
Сортировка и фильтры в БД	Лекция и практическая работа.		

	Создание и редактирование отчетов	Лекция и практическая работа.		
	Зачетная работа по теме			
	Разбор заданий по сетевым технологиям.			
	Задания по БД			
Обобщение материала. Обзор материалов ГИА	Задания по ЭТ			
	Задания по теме «Структуры данных»			
	Задания по теме «Моделирование»			
	Задания по теме «Математическая логика»			
	Задания по теме «Системы Счисления»			
	Задания по теме «Измерение информации»			
	Резервный час			



## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет,
2. принтер,
3. браузер,
4. среда программирования ЛОГО,
5. текстовый редактор
6. операционная система Windows XP или выше,
7. операционная система Linux,
8. среды программирования Scratch и Робот
9. среда программирования ABC Pascal,
10. практикум по «Алгоритмике»
11. Интегрированное офисное приложение, включающее электронные таблицы, текстовый редактор и базы данных.
12. Программа «Логика»

### Дидактические материалы

1. Макарова Н.В. «Информатика» 5-6 класс, - СПб.: Питер, 2013 г.
2. Юдина А.Г. Бейсик или Паскаль? Лого, конечно, лучше! // Информатика и образование. 1993. N 4.
3. Пронина С.Е. Лого в школьном курсе информатики // Информатика и образование. 1995. N 2.
4. Семенов А.Л., Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Образовательные модули в Московском базисном учебном плане// ИНТ, МИПКРО. 1997.
5. Залогова Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс// Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2006 г.
6. Семакин И.Г., Хеннер Е. К. Базовый курс ОиВТ: ©Пермская версия // Информатика и образование. 1994. NN 5, 6. 1995. NN 1-4.
7. Жидкова О.А., Кудрявцева Е.К. Тематический контроль по информатике.//Интеллект – центр., М,2003
8. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
9. «Информатика 6-7 кл.», под ред. Н. В. Макаровой, – СПб, 2000г.
10. Жидкова О.А., Кудрявцева Е.К. Тематический контроль по информатике.//Интеллект – центр., М,2003
11. Л. Залогова и др., «Информатика. Задачник-практикум в 2т.», т. I, М.: Лаборатория Базовых Знаний, 1999г.
12. «Информатика». Базовый курс для 7-9 классов. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000г.
13. Самоучитель по HTML Владислава Моржевича <http://htmlbook.ru/samhtml>
14. В.Соломейчук "Краткий курс Linux". – Санкт-Петербург: Питер, 2001г.
15. Шаньгин В. Ф. «Программирование на языке Pascal». – М.: Высшая школа, 1991г.
16. Епанешников А. М. «Программирование в среде Turbo Pascal».М.: Диалог-Мифи, 1996г.
17. Климов Ю. С. «Программирование в среде Turbo Pascal 6.0», – Минск, 1992г
18. Уроки программирования в среде Pascal\_ABC в интернете.