# C:\Documents and Settings\Татьяна Рашидовна\Рабочий стол\САЙТ школы\титульники рп\инф 9.bmpПояснительная записка

**Рабочая программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе:**

- федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом Минобразования и науки РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089;

-приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» № 1312 от 09.03.2004 года;

-приказа Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2010 г № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки РФ от 9 марта 2004 г № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»»;

- закона Российской Федерации «Об образовании и» от 10.07.1992 г №3266-1;

- приказа Министерства образования и науки РФ от 23.12.2009 № 822

« Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012/2013 учебный год»;

- примерной программы (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень) опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений («Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -6-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010);

- обязательного минимума содержания образования по информатике;

- требований к уровню подготовки учащихся;

-с учетом базисного учебного плана, федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе общеобразовательных учреждений, реализующих программы общего образования.

**Цели:**

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

* освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств 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.

**Задачи программы:**

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

**Сведения о программе:**

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

**Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:**

* Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
* Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;

**Программа рассчитана на 70** часов.

**Программой предусмотрено проведение:**

* практических работ – 35;
* контрольных работ – 6.

# Общая характеристика учебного предмета.

Информатика – наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников. Освоение информационных технологий, базирующихся на этой науке, необходимо школьникам как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

# Место предмета в базисном учебном плане

Как самостоятельный учебный предмет федерального компонента государственного стандарта общего образования "Информатика и ИКТ" представлена с7 класса по 1 часу в неделю, и в 9 классе - по 2 часа в неделю.

В 9 классе 1 час из резерва свободного учебного времени направлен на изучение раздела «Представление информации» (тема «Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации»: для отработки навыков представления чисел, выполнения арифметических вычислений в различных системах счисления – навыки, проверяемые на итоговой аттестации по информатике и ИКТ), на итоговое повторение курса 9 класса – 1 час.

###### *Общеучебные умения, навыки и способы деятельности*

В ходе освоения содержания курса предусматривается формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

**Результаты обучения**

Обязательные результаты изучения курса «Информатика и информационные технологии» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

# Результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ», определенные «ФГОС ООО»

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика и ИКТ» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя предметные, метапредметные и личностные. Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, что служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

**Личностные образовательные результаты:**

* готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
* владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например, морально–этическими нормами, критическая оценка информации в СМИ;
* умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
* умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов;
* повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

**Метапредметные образовательные результаты:**

* получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
* владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
* планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
* прогнозирование результата деятельности и его характеристик;
* контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
* коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
* умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
* умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
* моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель;
* выбор языка представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи;
* преобразование модели – изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
* представление знаково-символических моделей на естественном, формализованном и формальном языках; преобразование одной формы записи в другую.

**Предметные образовательные результаты:**

* освоение основных понятий и методов информатики;
* выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
* выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
* преобразование информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты;
* оценка информации с позиций интерпретации ее человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);
* развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
* построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
* оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
* осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
* построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
* освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
* освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путем тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
* умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
* оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации; скорости обработки и передачи информации и пр.);
* вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
* построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
* определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
* решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
* понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
* оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
* использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
* формулировка проблем, возникающих при развитии информационной цивилизации и возможных путей их разрешения;
* приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
* следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
* авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, в учебном процессе, в трудовой деятельности;
* осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
* получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
* овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
* соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;
* определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;
* понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
* рациональное использование широко распространенных технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;
* знакомство с основными программными средствами персонального компьютера – инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
* умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
* использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
* приближенное определение пропускной способности используемого канала связи путем прямых измерений и экспериментов;
* выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
* использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;
* решение задач вычислительного характера (расчетных и оптимизационных) путем использования существующих программных средств (специализированные расчетные системы, электронные таблицы) или путем составления моделирующего алгоритма;
* создание редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видео- записей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;
* использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении докладов, презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной и в младших классах основной школы;
* использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
* создание и наполнение собственных баз данных;
* приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе, с помощью компьютера.
* знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;
* приобретение опыта создания эстетически–значимых объектов с помощью средств информационных технологий и коммуникационных технологий (графических, звуковых, анимационных).
* понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влиянии на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
* соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информатизации.

# Содержание курса «Информатика и ИКТ» для 9 классов (70 часов)

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.

**Информационные технологии. Обработка графической информации (4 часа)**

Введение: структура курса. Правила поведения и инструкция по технике безопасности в компьютерном классе. Ввод изображений с помощью инструментов графического ре­дактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические, стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. Чертежи. Двухмерная и трехмерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. создание и обработка комплексных и информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов. Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернет) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

*Практическая работа №1. Ввод и редактирование изображений.*

Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.

*Практическая работа №2. Конструирование графических объектов. Геометрические преобразования.*

**Мультимедийные технологии (8 часов)**.

Компьютерные презентации. Растровая и векторная анимация.

*Практическая работа №3.Создание gif u flash-анимации.*

Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж.

*Практическая работа №4. Запись звука.*.

Использование простых анимационных графических объектов.

*Практическая работа №5. Захват цифрового фото и видео.*

Контрольная работа №1. Обработка графической и мультимедийной информации.

Анализ выполнения контрольных работ.

**Обработка текстовой информации (14 часов)**

Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. *Практическая работа №6. Создание и редактирование текста.*

Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления.

*Практическая работа №7. Форматирование документов.*

Включение в текст формул, списков, изображений.

*Практическая работа №8. Вставка в документ формул, списков, изображений.*

Включение в текст таблиц, диаграмм.

*Практическая работа№9. Вставка в документ таблиц, диаграмм.*

Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат)

*Практическая работа№10. Создание гипертекстового документа*

Выделение изменений. Проверка правописания, словари.

*Практическая работа№11. Перевод текста с использованием системы машинного перевода.*

Планирование работы над текстом. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать текста.

*Практическая работа№12. Распознавание текстового документа.*

**Обработка числовой информации (6 часов)**

Таблицы как средство моделирования.

*Практическая работа №13 Создание таблиц значений функций.*

Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению.

*Практическая работа №14. Абсолютные и относительные ссылки.*

Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

Практическая работа *№15.Построение диаграмм различных типов*

**Хранение информации (4 часа)**

Базы данных. Поиск данных в готовой базе.

*Практическая работа №16. Поиск записей*

Создание записей в базе данных.

*Практическая работа №17. Сортировка записей.*

**Алгоритмы и исполнители (19 часов)**

Алгоритм, свойства алгоритма. Обрабатываемые объекты цепочки символов, деревья. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Алгоритмические конструкции. Линейный алгоритм. Разбиение на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. Переменные: тип, имя, значение.

*Практическая работа №18 Проект «Переменные»*

Арифметические выражения. Строковые выражения. Алгоритмическая структура «ветвление».

*Практическая работа №19 Проект «Сравнение символов»*

Алгоритмическая структура «цикл». Вспомогательный алгоритм.

*Практическая работа №20 Проект «Коды символов».*

Понятие массива. Обработка одномерного массива. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования.

*Практическая работа №21. Разработка проекта «Движение Земли»*

Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование».

Анализ выполнения контрольных работ

**Формализация и моделирование (8 часов).**

Моделирование как метод познания. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. Использование стандартных графических объектов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

*Практическая работа №22. Конструирование графических объектов*

Простейшие управляемые компьютерные модели.

**Повторение. (5 часов)**

Повторение. Информационные процессы.

Повторение. Представление информации.

Повторение. Основные устройства ИКТ.

Повторение. Рисунки.

Повторение. Фотографии.

# Учебно-тематическое планирование курса «Информатика и ИКТ» для 9 классов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема** | **Количество часов** | | | |
|  |  | **Общее** | **Теория** | **Практика** | **Контрольные работы** |
| 1 | Обработка графической информации. | 4 | 2 | 2 |  |
| 2 | Мультимедийные технологии | 8 | 4 | 3 | 1 |
| 3 | Обработка текстовой информации | 14 | 7 | 7 |  |
| 4 | Обработка числовой информации | 6 | 3 | 3 |  |
| 5 | Хранение информации | 4 | 2 | 2 |  |
| 6 | Алгоритмы и исполнители | 19 | 14 | 4 | 1 |
| 7 | Проектирование и моделирование | 8 | 7 | 1 |  |
| 8 | Повторение. | 5 | 7 |  |  |
|  | **Итого 9 класс** | **68** | **44** | **22** | **2** |

# Материально – техническое и учебно-методическое обеспечение курса «Информатика и ИКТ» в 9 классах

***I. Учебно-методический комплект***

*9 класс*

1. Н.Д.Угринович. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

2. Практикум по информатике и ИТ. / Н.Угринович, Л.Босова – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Н.Д.Угринович. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1> (дата обращения: 01.07.10).

***II. Литература для учителя***

1. Н.Угринович. Преподавание курса информатики в основной и старшей школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

2. А.Шелепова. Поурочные разработки по информатике. : Москва, «ВАКО»,2008г.

3. Н.Угринович. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1> (дата обращения: 01.07.10).

4. Н.Угринович. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8-9 классы Государственному образовательному стандарту. URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1> (дата обращения: 01.07.10).

***III. Технические средства обучения***

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Микрофон (рабочее место учителя).
6. Проектор.
7. Сканер.
8. Цифровая фотокамера.
9. Цифровая видеокамера.
10. Модем ADSL

***IV. Программные средства***

1. Операционная система Windows ХР.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
6. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
7. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
8. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
9. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
10. Программа-архиватор WinRar.
11. Клавиатурный тренажер.
12. Офисное приложение Microsoft Office 2007, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
13. Программа-переводчик ABBYY Lingvo 12.
14. Система оптического распознавания текста АВВYY FineReader 8.0.
15. Система программирования TurboPascal.
16. Программа интерактивного общения ICQ.

# Требования к уровню подготовки обучающихся курса «Информатика и ИКТ» 9 класс

**В** результате изучения курса «Информатика и ИКТ» ученик должен

**знать/понимать**

* программный принцип работы компьютера;
* пользоваться персональным компьютером
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения.

**уметь**

* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком);
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования;
* осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
* структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления;
* проводить проверку правописания;
* использовать в тексте таблицы, изображения;
* создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы,
* создавать и использовать таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах),
* переходить от одного представления данных к другому;
* создавать записи в базе данных;
* объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
* знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;
* уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
* уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования;
* приводить примеры моделирования и формализации;
* приводить примеры систем и их моделей;
* уметь строить информационные модели из различных предметных областей и исследовать их на компьютере.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей,
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде (электронных) таблиц,
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания простейших моделей объектов и процессов в виде программ (в том числе в форме блок-схем);

# Планируемые результаты изучения курса «Информатика и ИКТ»

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.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Ученик научится …». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от ученика. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Ученик получит возможность научиться …». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

В результате освоения курса информатики в основной школе учащиеся получат представление:

* о понятии «информация» — одном из основных обобщающих понятий современной науки, о понятии «данные», о базовых понятиях, связанных с хранением, обработкой и передачей данных;
* о методах представления и алгоритмах обработки данных, дискретизации, о программной реализации алгоритмов;
* о математических и компьютерных моделях, их использовании;
* о компьютерах — универсальных устройствах обработки информации, связанных в локальные и глобальные сети;
* о различных видах программного обеспечения и задачах, решаемых с его помощью; о существовании вредоносного программного обеспечения и средствах защиты от него, о необходимости стандартизации в сфере информационно-коммуникационных технологий;
* о мировых сетях распространения и обмена информацией, о юридических и этических аспектах работы в этих сетях (интеллектуальная собственность, авторское право, защита персональных данных, спам и др.);
* о направлениях развития компьютерной техники (суперкомпьютеры, мобильные вычислительные устройства и др.), о стандартах в ИКТ.

У выпускников будут сформированы:

* основы алгоритмической культуры;
* умение составлять несложные программы;
* навыки и умения, необходимые для работы с основными видами программных систем и интернет-сервисов (с опорой на их применение на протяжении всего учебного процесса по различным предметам);
* навыки коммуникации с использованием современных средств ИКТ, включая непосредственное выступление перед аудиторией и дистанционное общение (с опорой на предшествующее использование в различных предметах);
* представления о необходимости учёта юридических аспектов использования ИКТ, о нормах информационной этики.

Обучающиеся познакомятся с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической; получат опыт написания и отладки программ в выбранной среде программирования.

**9 класс**

**Раздел «Использование программных систем и интернет-сервисов»**

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

* навыкам 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.

***Ученик получит возможность:***

* *познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;*
* *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);познакомиться с примерами использования математического моделирования и ИКТ в современном мире.*

**Раздел «Работа в информационном пространстве»**

**Выпускник научится:**

* приемам безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т.п.;
* основам соблюдения норм информационной этики и права.

***Ученик получит возможность:***

* *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 и информационно-компьютерных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;*
* *получить представление о тенденциях развития ИКТ.*

# Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

***При тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 95% и более | Отлично |
| 80-94%% | Хорошо |
| 66-79%% | Удовлетворительно |
| менее 66% | неудовлетворительно |

***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

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

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

* *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
* *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
* *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
* *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

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

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

***Устный опрос*** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
* правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

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

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

# Тематическое планирование курса «Информатика и ИКТ» 9 класс (68 часов)

| № урока | Тема урока | Тип урока | Элементы  содержания | Требования к уровню  подготовки  учащихся | УУД (универсальные учебные действия) | Контрольно оценочная деятельность ФГОС | Домашнее  задание | дата |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Информационные технологии. Обработка графической информации (4 часа)** | | | | | | | | |
| 1  2 | Введение: структура курса. Правила поведения и инструкция по технике безопасности в компьютерном классе. Ввод изображений с помощью инструментов графического ре­дактора, сканера, графического планшета. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. | Знать способы представления графической информации.  Понимать форматы графических файлов.  Уметь рассчитывать емкость графических объектов. | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Зачет, подпись в журнале по ТБ  *Практическая работа №1. Ввод и редактирование изображений.* | §1.1 |  |
| 3  4 | Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Интерфейс векторных графических редакторов. | Знать основные примитивы для работы с векторными графическими объектами. Знать правила конструирования графических объектов: выделение, объединение. Уметь выполнять геометрические преобразования | ***Логические***  - анализ с целью выделения признаков (существенных, несущественных) | Текущий  *Практическая работа №2. Конструирование графических объектов. Геометрические преобразования.* | §1.2 |  |
| **Мультимедийные технологии (8 часов)**. | | | | | | | | |
| 5  6 | Компьютерные презентации. Растровая и векторная анимация. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Виды анимации. Настройка анимации. | Иметь представление о технологии создания слайдов и презентации.  Знать виды анимации. Назначение каждого вида, и их применение. | ***Логические***  - анализ входных данных с целью выделения признаков (существенных, несущественных) и занесение в таблицу | Текущий  *Практическая работа №3.Создание gif u flash-анимации.* | §1.4 |  |
| 7  8 | Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Глубина кодирования, частота дискретизации. | Знать характеристики звуковых файлов,  Уметь вычислять информационную емкость звуковых файлов. Выбирать настройки для записи звуковых файлов | ***Действия постановки и решения проблем:***  - формулирование проблемы;  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. | Текущий  *Практическая работа №4. Запись звука.* | §1.5 |  |
| 9  10 | Использование простых анимационных графических объектов. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Захват цифрового  фото и видео. | Уметь осуществлять  захват фото и видео | ***Планирование*** (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий). | Текущий  *Практическая работа №5. Захват цифрового фото и видео.* | §1.6 |  |
| 11  12 | Контрольная работа №1. Обработка графической и мультимедийной информации.  Анализ выполнения контрольных работ. | *Урок*  *проверки*  *знаний и*  *умений* |  |  | ***Оценка*** (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения). | Контрольная работа №1. | §1.5 |  |
| **Обработка текстовой информации (14 часов)** | | | | | | | | |
| 13  14 | Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Текстовые редакторы и их назначение. | Знать понятия: операции редактирования: копирование, перемещение и удаление фрагментов текста  Уметь выполнять операции редактирования: копирование, перемещение и удаление фрагментов текста | ***Коррекция*** (внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта). | Текущий  *Практическая работа №6. Создание и редактирование текста.* | §2.2 |  |
| 15  16 | Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Стили форматирования. Оглавление документа | Знать понятия: шрифт, размер, начертание и цвет символов. Выравнивание, отступы и интервалы абзацев.  Уметь создавать оглавления в многостраничных документов. | ***Логические***  - анализ входных данных с целью выделения признаков (существенных, несущественных) и занесение в таблицу | Текущий  *Практическая работа №7. Форматирование документов.* | §2.3 |  |
| 17  18 | Включение в текст формул, списков, изображений. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Вставка изображений, формул и других объектов в документ. | Уметь вставлять в документ математические формулы с использованием редактора формул, встроенного в Word | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Текущий  *Практическая работа №8. Вставка в документ формул, списков, изображений.* | §2.5 |  |
| 19  20 | Включение в текст таблиц, диаграмм. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Элементы таблицы. Операции редактирования и форматирования таблицы. | Уметь создавать таблицу разными способами, применяя различные варианты форматирования. | ***Действия постановки и решения проблем:***  - формулирование проблемы;  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера | Текущий  *Практическая работа№9. Вставка в документ таблиц, диаграмм.* | §2.6 |  |
| 21  22 | Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат) | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Понятие гипертекста. Состав  и функция гиперссылки. | Знать понятия: гипертекст и гиперссылка. Назначение закладки и указателя гиперссылки.  Уметь создавать гипертекстовый документ | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Текущий  *Практическая работа№10. Создание гипертекстового документа*. | Учить конспект |  |
| 23  24 | Выделение изменений. Проверка правописания, словари. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. | Знать возможности, аппаратное обеспечение и ПО компьютерных словарей и систем машинного перевода текстов  Уметь выполнять распознавание текстового документа | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Текущий  *Практическая работа№11. Перевод текста с использованием системы машинного перевода.* | §2.7 |  |
| 25  26 | Планирование работы над текстом. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать текста. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Форматы текстовых файлов. Параметры печати.  Системы оптического распознавания документов. | Знать назначение форматов текстовых файлов в различных текстовых редакторах; возможности, аппаратное обеспечение и ПО системы оптического распознавания документов. Этапы распознавания текстовых документов.  Уметь сохранять документ в разных форматах. | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Текущий  *Практическая работа№12. Распознавание текстового документа.* | §2.8 |  |
| **Обработка числовой информации (6 часов)** | | | | | | | | |
| 27  28 | Таблицы как средство моделирования. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Основные типы и форматы данных. | Знать понятия: объекты ЭТ: столбец, строка, ячейка, диапазон. Обозначение и операции над объектами. Типы данных: число, текст, формулы. | ***Логические***  - анализ входных данных с целью выделения признаков (существенных, несущественных) | Текущий  *Практическая работа №13 Создание таблиц значений функций.* | §3.2.1, 2 |  |
| 29  30 | Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | Знать типы ссылок, их применение при копировании.  Уметь создавать абсолютные и относительные ссылки. | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Текущий  *Практическая работа №14. Абсолютные и относительные ссылки.* | §3.2.3 |  |
| 31  32 | Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Типы диаграмм. Диапазон исходных данных. Элементы области диаграммы | Знать методы ввода формул и правила вычислений по ним.  Уметь строить графики функций, круговые и линейчатые диаграммы. Редактировать диаграммы. | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Текущий  Практическая работа *№15.Построение диаграмм различных типов.* | §3.2.4 |  |
| **Хранение информации (4 часа)** | | | | | | | | |
| 33  34 | Базы данных. Поиск данных в готовой базе. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование.  записей. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск и удаление данных. | Знать понятие БД, СУБД.  Уметь создавать записи в базе данных. Осуществлять  поиск и удаление данных. | ***Планирование*** (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий). | Текущий  *Практическая работа №16. Поиск записей* | §3.4.1 |  |
| 35  36 | Создание записей в базе данных. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск и удаление данных.  Сортировка данных. Запросы. | Знать типы сортировки данных  Уметь выполнять сортировку в базе данных | ***Прогнозирование*** (предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик). | Текущий  *Практическая работа №17. Сортировка записей.* | §3.4.2 |  |
| **Алгоритмы и исполнители (19 часов)** | | | | | | | | |
| 37  38 | Алгоритм, свойства алгоритма.  Обрабатываемые объекты цепочки символов, деревья. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Алгоритм. Свойства алгоритма | Знать понятие алгоритма его свойства. Приводить примеры алгоритмов из жизни | ***Планирование*** (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий). | Фронтальный  опрос | §4.1.1 |  |
| 39  40 | Способы записей алгоритма; блок-схемы.  Объектно-ориентированное программирование. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Языки программирования, их классификация. | Уметь составлять алгоритм задачи | ***Логические***  - анализ входных данных с целью выделения признаков (существенных, несущественных) | Фронтальный  опрос | §4.1.2, 3 |  |
| 41  42 | Логические значения, операции, выражения.  Алгоритмические конструкции. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. | Знать типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл | ***Логические***  - анализ входных данных с целью выделения признаков (существенных, несущественных) | Фронтальный  опрос | §4.2 |  |
| 43  44 | Линейный алгоритм. Переменные: тип, имя, значение. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Переменные: тип, имя, значение. | Знать понятия: алгоритм, линейный алгоритм  Уметь описывать типы переменных | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Текущий  *Практическая работа №18 Проект «Переменные»* | §4.2.1 |  |
| 45  46 | Арифметические выражения.  Строковые выражения. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Арифметические операции, стандартные функции языка | Уметь записывать арифметические выражения на языке программирования | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Текущий | §4.4 |  |
| 47  48 | Алгоритмическая структура «ветвление». | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Решение задач на разработку алгоритмов с ветвлением | Уметь составлять программы с ветвлениями | ***Логические***  - анализ входных данных с целью выделения признаков (существенных, несущественных) | Текущий  *Практическая работа №19 Проект «Сравнение символов»* | §4.2.2 |  |
| 49  50 | Алгоритмическая структура «цикл». Вспомогательный алгоритм. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Решение задач на разработку алгоритмов с циклической структурой. Использование вспомогательного алгоритма. | Знать понятия: алгоритм, структура цикла, вспомогательный алгоритм  Уметь составлять программы на циклическую структуру., выполнять разбитие задач на подзадачи. | ***Прогнозирование*** (предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик). | Текущий  *Практическая работа №20 Проект «Коды символов».* | §4.2.4 |  |
| 51  52 | Понятие массива.  Обработка одномерного массива. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Массив. Имя, тип данных, размерность. Заполнение и вывод линейного массива | Знать понятия имя, тип данных, размерность, назначение.  Уметь составлять программы по обработке одномерного массива. | ***Логические***  - анализ входных данных с целью выделения признаков (существенных, несущественных) | Фронтальный  опрос | §4.5 |  |
| 53  54 | Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Создание графических изображений на языке объектно-ориентированного программирования | Знать операторы графики и уметь их применять. | ***Логические***  - анализ входных данных с целью выделения признаков (существенных, несущественных) | Текущий  *Практическая работа №21. Разработка проекта «Движение Земли»* | §4.6, 4.7 |  |
| 55 | Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование».  Анализ выполнения контрольных работ | *Урок комплексного применения ЗУН* |  | Знать операторы языка и уметь составлять алгоритм. | ***Оценка*** (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения). | Контрольная работа №2 |  |  |
| **Формализация и моделирование (8 часов).** | | | | | | | | |
| 56 | Моделирование как метод познания. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Примеры моделирования объектов и процессов, в том числе — компьютерного.  Виды моделей. | Знать понятия: объекта, процесса, модели, моделирования.  Уметь приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Фронтальный опрос | §5.1 |  |
| 57  58 | Формализация и визуализация моделей.  Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Формализация описания реальных объектов и процессов, | Знать понятия: формализация и визуализация моделей, чертежи, двумерная и трехмерная графика. | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Фронтальный опрос | §5.2.2  §5.2.3 |  |
| 59  60 | Использование стандартных графических объектов.  Конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометри­ческие преобразования фрагментов и компонентов. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Виды графических моделей. Назначение и области применения графических моделей. | Знать виды графических моделей. Назначение и области применения графических моделей. | ***Планирование*** (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий). | Фронтальный опрос | Учить конспект |  |
| 61  62 | Диаграммы, планы, карты. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний*  *Урок применения знаний и умений* | Диаграммы, планы, карты. | Уметь строить и исследовать простейшие модели объектов и процессов в электронных таблицах | ***Планирование*** (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий). | Текущий  *Практическая работа №22. Конструирование графических объектов* | Учить конспект |  |
| 63 | Простейшие управляемые компьютерные модели. | *Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | Математические модели, моделирование. | Знать области применения математических моделей.  Уметь создавать простейшие модели | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Фронтальный опрос | Учить конспект |  |
| **Повторение. (5 часов)** | | | | | | | | |
| 64 | Повторение. Информационные процессы. | *Урок обобщения и систематизации знаний* |  |  | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Тестирование |  |  |
| 65  66 | Повторение. Представление информации.  Повторение. Основные устройства ИКТ. | *Урок обобщения и систематизации знаний* |  |  | **Общеучебные**  - формулирование познавательной цели;  - поиск и выделение информации; | Тестирование |  |  |
| 67  68 | Повторение. Рисунки.  Повторение. Фотографии. | *Урок обобщения и систематизации знаний* |  |  | ***Планирование*** (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий). | Фронтальный опрос |  |  |