

Аннотация к рабочей программе по информатике и ИКТ

Рабочая программа согласована на заседании методического объединения учителей физико-математического цикла (протокол № 1 от 30 августа 2017 г.) и утверждена приказом директора ГБОУ Школа №1569 «Созвездие» (№ 453 от 30 августа 2017 г.).

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 7 - 9 классов реализуется в общеобразовательном классе, исходя из особенностей психического развития и индивидуальных возможностей учащихся, и составлена на основе:

- Федерального Государственного стандарта,
- учебного плана ГБОУ Школа № 1579 «Созвездие»
- примерной программой основного общего образования для общеобразовательных учреждений по информатике и ИКТ, программы для общеобразовательных учреждений: Информатика и ИКТ. 2 - 11классы: методическое пособие / составитель М.Н Бородин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастных и психологических особенностей детей, обучающихся на ступени основного общего образования.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения

Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Обучение информатики в основной общеобразовательной школе организовано «по спирали»: первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий, затем на следующей ступени обучения изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т.д. В базовом уровне основной школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики. С другой стороны это дает возможность осуществить реальную будущую профилизацию обучения.

Целесообразность систематического изучения информатики в VII— IX классы, помимо необходимости в условиях информатизации школьного образования широкого использования знаний и умений по информатике в других учебных предметах на более ранней ступени, обусловлена также двумя другими факторами. Во-первых, положительным опытом обучения информатике детей этого возраста, как в нашей стране, так и за рубежом, и, во-вторых, существенной ролью изучения информатики для развития мышления, формирования научного мировоззрения школьников именно этой возрастной группы. Представляется, что содержание базового курса может сочетать в себе все три существующих сейчас основных направления в обучении информатике в школе и отражающих важнейшие аспекты ее общеобразовательной значимости:

- мировоззренческий аспект, связанный с формированием представлений о системно-информационном подходе к анализу окружающего мира, о роли информации в управлении, специфике самоуправляемых систем, общих закономерностях информационных процессов в системах различной природы;
- «пользовательский» аспект, связанный с формированием компьютерной грамотности, подготовкой школьников к практической деятельности в условиях широкого использования информационных технологий;
- алгоритмический (программистский) аспект, связанный в настоящее время уже в большей мере с развитием мышления школьников.

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

1. - Учебник «Информатика» для 7-9 классов. Н.Д. Угринович — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

2. Используемый учебник: Информатика и ИКТ. Базовый курс: учебник для 8 класса / Н. Д. Угринович – 2 изд., испр. – М.: - БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 178 с.

3. Преподавание ведется по учебнику для 9 класса / Н. Д. Угринович. – 3-е изд. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г.

4. - **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).

Содержание и результаты учебной деятельности по разделам курса

7 класс

Рабочая программа для 7 класса составлена на основе программы основного общего образования по информатике и информационно-коммуникационным технологиям и рассчитана на 1 час в неделю.

1. Компьютер: устройство и программное обеспечение

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти.

Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске).

Учащиеся должны знать:

⇒ правила техники безопасности и при работе на компьютере;

⇒ состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;

⇒ принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;

⇒ назначение программного обеспечения и его состав.

Учащиеся должны уметь:

⇒ включать и выключать компьютер;

⇒ пользоваться клавиатурой;

⇒ ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;

- ⇒ инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- ⇒ просматривать на экране директорию диска;
- ⇒ выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;

2. Текстовая информация и компьютер

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними.

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул).

Учащиеся должны знать:

⇒ способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);

⇒ назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);

⇒ основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

Учащиеся должны уметь:

⇒ набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;

⇒ выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;

⇒ сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

3. Графическая информация и компьютер

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

Учащиеся должны знать:

⇒ способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;

⇒ какие существуют области применения компьютерной графики;

⇒ назначение графических редакторов;

⇒ назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Учащиеся должны уметь:

⇒ строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;

⇒ сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

4. Мультимедиа и компьютерные презентации

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое мультимедиа;
- ⇒ принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- ⇒ основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

8 класс

Рабочая программа для 8 класса составлена на основе программы основного общего образования по информатике и информационно-коммуникационным технологиям и рассчитана на 1 час в неделю.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий направлено на достижение следующих целей в основной школе:

- 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 её результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов её 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;
- 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 составлять и записывать 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.

Овладение общеучебными умениями, навыками, способами деятельности и ключевыми компетенциями является необходимым условием эффективной реализации важнейших задач общего образования, прежде всего развития и социализации школьников. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и ИКТ» являются на этапе основного общего образования:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, имеющих средств информационных технологий;
- 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 и словари, Интернет-ресурсы и базы данных;
- владение умениями совместной информационной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками).

Задачи:

1. дать представление о назначении и структуре локальных и глобальных сетей;
2. познакомить с технологией создания презентаций;
3. освоение технологии обработки числовых данных с помощью электронных таблиц;
4. освоение технологии хранения, поиска и сортировки информации;

Общая характеристика предмета

Стандарт образования по информатике представлен в виде двух взаимосвязанных компонентов по каждой из выделенных содержательных линий курса:

- обязательного минимального (базового) уровня предъявления учебного материала;
- требований к уровню подготовки школьников.

1 Линия информационных процессов

Обязательный минимум содержания учебного материала. Изучение учебного материала данной содержательной линии обеспечивает учащимся возможность:

- получить представление о сущности информационных процессов; структуре и назначении основных элементов информационных систем, функциях обратной связи; общности информационных принципов строения и функционирования систем различной природы;
- получит представление о носителях информации, процессе передачи информации, линии связи;
- познакомиться со способом измерения информации, единицами количества информации (бит, байт, килобайт и т.д.).

Требования к уровню подготовки учащихся:

Учащиеся должны:

- уметь приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;
- иметь представления об информационных системах, общности информационных принципов строения и функционирования управляющих орлов этих систем независимо от их природы;
- иметь представление о принципах работы замкнутых и разомкнутых систем управления, обратной связи;
- иметь представления о мере количества информации, знать основные единицы количества информации.

2 Линия представления информации

Обязательный минимум содержания учебного материала:

Изучение учебного материала данной содержательной линии **обеспечивает учащимся возможность:**

- понять функции языка как способа представления информации;
- познакомиться с двойной формой представления информации, ее особенностями и преимуществами;
- получить представление о типах величин;
- познакомиться с принципами представления данных и команд в компьютере.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Учащиеся должны:

- знать особенности и преимущества двоичной системы счисления;
- знать типы величин и формы их представления для обработки на компьютере.

3 Алгоритмическая линия

Обязательный минимум содержания учебного материала:

Изучение учебного материала данной содержательной линии курса обеспечивает учащимся возможность:

- понять (на основе анализа примеров) смысл понятия алгоритма, знать свойства алгоритмов, понять возможность автоматизации деятельности человека при выполнении алгоритмов;
- освоить основные алгоритмические конструкции (цикл, ветвление, процедура), применять алгоритмические конструкции для построения алгоритмов решения учебных задач;
- получить представление о «библиотеке алгоритмов», уметь использовать библиотеку для построения более сложных алгоритмов;
- получить представление об одном из языков программирования (или учебном алгоритмическом языке), использовать этот язык для записи алгоритмов решения простых задач.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Учащиеся должны:

- понимать сущность понятия алгоритма, знать его основные свойства, иллюстрировать их на конкретных примерах алгоритмов;
- понимать возможность автоматизации деятельности человека при выполнении алгоритмов;
- знать основные алгоритмические конструкции и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- определять возможность применения исполнителя для решения конкретной задачи по системе его команд, построить и исполнить на компьютере алгоритм для учебного исполнителя (типа «черепашки», «робота» и т.д.);
- записать на учебном алгоритмическом языке (или языке программирования) алгоритм решению простой задачи.

4 Линия исполнителя (компьютера) Обязательный минимум содержания учебного материала:

Изучение учебного материала данной содержательной линии обеспечивает учащимся возможность:

- получить представление о функциональной организации компьютера, общих принципах работы его основных устройств и периферии;
- понять принцип автоматического исполнения программ в компьютере; знать названия и иметь представление о назначении основных видов программного обеспечения компьютера: функциях базового программного обеспечения, назначении программы транслятора, применении языков программирования, инструментальных программных средств, прикладного программного обеспечения;
- узнать основные типы ЭВМ и их важнейшие характеристики;

- познакомиться с основными этапами развития информационно-вычислительной техники и программного обеспечения ЭВМ.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Учащиеся должны:

- знать правила техники безопасности при работе на ЭВМ;
- знать название и функциональное назначение основных устройств компьютера;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- уметь пользоваться клавиатурой ЭВМ;
- уметь использовать «меню», «запрос о помощи», инструкции для пользователя.

5. Линия формализации и моделирования

Обязательный минимум содержания учебного материала:

Изучение учебного материала данной содержательной линии обеспечивает учащимся возможность:

- получить представление о моделировании и как методе научного познания;
- понять основные принципы формализации и подходы к построению компьютерных моделей.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Учащиеся должны:

- иметь представление о сущности формализации и методе моделирования;
- уметь построить простейшие модели и исследовать их с использованием компьютера.

6. Линия информационных технологий

Обязательный минимум содержания учебного материала:

Изучение учебного материала данной содержательной линии обеспечит учащимся возможность:

- узнать о технологической цепочке решения задач с использованием компьютера: постановка задачи, построение модели, разработка и исполнение алгоритма, анализ результатов;
- пользоваться текстовым редактором, организовывать хранение текстов во внешней памяти и вывод их на печать в соответствии со стандартным форматом;
- пользоваться простым графическим редактором;
- обращаться с запросами к базе данных, выполнять основные операции над данными;
- осуществлять основные операции с электронными таблицами, выполнять с ее помощью простейшее вычисления;
- применять учебные пакеты прикладных программ для решения типовых учебных задач;
- получить представление о телекоммуникациях, телекоммуникационных сетях различного типа (локальные, региональные, глобальные), их назначении и возможностях, использовании электронной почты, организации телеконференций;
- познакомиться с возможностями мультимедиа технологий.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Учащиеся должны:

- исполнить в режиме диалога простую прикладную программу (типа «Решение квадратного уравнения», «Построение графиков функций» и т.д.);
- набрать на компьютере и откорректировать простой текст;
- построить простейшее изображение с помощью графического редактора;
- уметь обращаться с запросами к базе данных;
- выполнять простейшие вычисления, используя электронную таблицу (типа подсчета общей стоимости покупок в магазине);

- уметь самостоятельно выполнить на компьютере простые задания, используя основные функции инструментальных программных средств, прикладных программ;
- иметь представление о телекоммуникациях, их назначении, возможностях применения мультимедиа технологий.

9 класс

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели) из федерального компонента.

Кодирование и обработка различных видов информации

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Основы алгоритмизации и программирования

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках программирования. Основы программирования.

Моделирование и формализация

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Хранение, поиск и обработка информации

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах. Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Коммуникационные технологии

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете.

Информатизация общества

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения информатики и ИКТ в 9 классе ученик должен **знать/понимать**

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников передачи;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс; открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию; пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи данных;
- создавать информационные объекты, в том числе: 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, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому; создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматического проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений; создавать в базе данных записи; создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запроса) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ;
- проведения компьютерного эксперимента с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной деятельности;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность информатики заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ - компетенции).

Предметные результаты:

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
- умение описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных; записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- умение кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- умение составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами;
- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

Формы контроля

Контроль знаний проводится в форме письменных работ, тестов, само и взаимоконтроля.

В рамках урока информатики используется коллективная, фронтальная, групповая, парная и индивидуальная (в том числе дифференцированная по трудности и по видам техники) формы работы учащихся.