

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Новоульяновская средняя школа № 2»**

---

433300, г. Новоульяновск, ул. Ульяновская, д. 5, тел. 8(84255)7-27-58

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор МОУ Новоульяновская СШ № 2

---

О.А.Зайцева  
«30» мая 2022г

**Программа курса внеурочной деятельности  
«Юный программист»  
для 5 - 6 классов**

**Срок реализации - 1 год**

Приложение к основной образовательной программе основного общего образования

## Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Юный программист» составлена на основе закона «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, примерной учебной программы по информатике для 5-6 классов, требований к результатам освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных, предметных); основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Необходимость разработки данной программы обусловлена потребностью развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества. Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново.

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

Сегодня существует две основные тенденции в обучении информатике: «Изучение прикладного программного обеспечения» и «Изучение основ алгоритмизации и программирования». Обе тенденции интересны и полезны - их нельзя разделять. Если говорить о прикладном программном обеспечении, то практическая значимость этого блока сразу понятна большинству учащихся, потому что умение «работать на компьютере» необходимы в современном мире практически каждому человеку, независимо от его образовательного уровня и сферы приложения его профессиональных интересов. Гораздо труднее обстоит дело в этом смысле с алгоритмизацией и программированием. Как создать должный уровень мотивации на изучение данного блока у всех учащихся? Здесь на помощь приходит концепция системного подхода к решению любых «жизненных задач», как производственных, так и бытовых – «чтобы добиваться цели - надо решать, чтобы решать - надо выбирать, чтобы выбирать - надо перебирать варианты, чтобы перебирать варианты - надо уметь их моделировать».

Именно поэтому **основной задачей** предложенного курса как раз и является развитие особого стиля мышления, который просто необходим для наиболее полной реализации своих способностей и возможностей через моделирование конкретных жизненных ситуаций и обобщение моделируемых ситуаций в цельную стратегию жизни. А развитие (и даже иногда формирование) этого особого мышления, которое получило название «алгоритмического» или «комбинаторного», происходит через знакомство учащихся с основными понятиями теории построения алгоритмов с учетом множества свойств, условий, характеристик и закономерностей, а затем на основе разработанной модели выбирать наиболее оптимальный путь решения задачи.

### Цель программы:

Формирование информационной компетенции и культуры учащегося, формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки, хранения и передачи информации.

### Задачи:

- развивать основные навыки и умения использования компьютерных устройств;

- формировать представления об основных изучаемых понятиях: информация, модель, алгоритм, программа, исполнитель;
- развивать алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; развивать умения составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;
- познакомить с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- формировать умения формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей;
- воспитать интерес к познанию нового;
- развивать наблюдательность, умение анализировать, рассуждать, доказывать, проявлять интуицию, творчески подходить к решению учебной задачи;
- воспитать ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Формы и методы обучения определены возрастом учащихся. При проведении занятий используются элементы игры, теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

Программой предусмотрены **методы обучения**: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

**Формы проведения занятий**: беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, конкурсы, экскурсии.

**Программа реализуется на основе следующих принципов:**

- **Доступности** – при изложении материала учитываются возрастные особенности детей, один и тот же материал по-разному преподаётся, в зависимости от возраста и субъективного опыта детей. Материал располагается от простого к сложному. При необходимости допускается повторение части материала через некоторое время.
- **Наглядности** – человек получает через органы зрения почти в 5 раз больше информации, чем через слух, поэтому на занятиях используются как наглядные материалы, так и обучающие программы.
- **Сознательности и активности** – для активизации деятельности детей используются такие формы обучения, как занятия-игры, конкурсы, совместные обсуждения поставленных вопросов и дни свободного творчества.
- **Практико - ориентированность**, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.
- **Принцип дидактической спирали** как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.
- **Принцип развивающего обучения** (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Содержание программы отобрано в соответствии с возможностями и способностями учащихся 11 – 12 лет. Количество обучающихся 12 – 15 человек. Сроки реализации программы: 1 год. Программа реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности. Нареализацию программы отводится 1 час в неделю, всего 34 часа в год.

Для реализации программы используется гибкий подход к языку программирования: на первом этапе – «вхождение» наиболее целесообразно работать в среде исполнителей «робот» и «чертежник» системы КуМир (Комплект Учебных МИРов) по двум причинам:

- 1) визуализация работы программы на графическом экране упрощает понимание и освоение управляющих конструкций языка для учащихся с любым стилем мышления;
- 2) структурная организация данной среды максимально приближена к среде ТурбоПаскаль и переход от одной к другой осуществляется легко и безболезненно.

Данная программная среда позволяет получить практические навыки построения и выполнения основных алгоритмических конструкций, применяемых в различных языках высокого уровня.

По определению академика А.А.Самарского, «информационная система, как, впрочем, и любая другая система, жизнеспособна только тогда, когда она основана на глубинном знании информационного процесса, воплощенного в триаде: модель - алгоритм – программа». Причем ПРОГРАММА относительно информации, заключенной в МОДЕЛИ и АЛГОРИТМЕ, выступает в роли «силы», прикладываемой к компьютеру. Поэтому, не так уж важно, каким языком программирования владеет ученик (тем более, что одни задачи удобнее реализовывать на одном алгоритмическом языке, другие - на другом). Гораздо более важным является:

- 1) умение строить информационные модели с учетом множества свойств, условий, характеристик и закономерностей, а затем на основе разработанной модели выбирать наиболее оптимальный алгоритм решения задачи;
- 2) понимание работы структурных конструкций и умение наиболее оптимально использовать их при переложении алгоритма на язык программирования.

Такие умения необходимы в современном мире практически каждому человеку, потому что они позволяют легко и быстро ориентироваться в новейших информационных системах, которые сегодня предлагает огромный и разнообразный рынок современных технологий.

Программа внеурочной деятельности «Юный программист» предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько содержанием, сколько новизной и необычностью ситуации. Это способствует появлению личностной компетенции, формированию умения работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

### **Планируемые результаты освоения программы**

Предлагаемая программа «Юный программист» предназначена для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением групповых форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений позволят учащимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Сформулированная цель реализуется через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам внеурочной деятельности, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя личностные, предметные, метапредметные результаты.

### **Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;

формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой благодаря иллюстративной среде программирования мотивации к обучению и познанию;

владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;

интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;

способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;

развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе иллюстрированной среды программирования.

#### **Предметные результаты:**

осознание значения информатики в повседневной жизни человека;

формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

умение использовать термины «информация», «данные», «модель», «алгоритм», «программа»; «исполнитель», понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

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;

формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

#### **Метапредметные результаты:**

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 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;

□ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

□ умение оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;

□ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;

□ ИКТ-компетенцию;

□ умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

## **Содержание программы** **Раздел 1. Компьютер и информация**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Файлы и папки. Как информация представляется в компьютере или цифровые данные. Двоичное кодирование цифровой информации. Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Тексты в памяти компьютера. Изображения в памяти компьютера. Единицы измерения информации.

*Ученик научится:*

➤ определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;

➤ различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;

➤ запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;

➤ создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;

➤ работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);

➤ вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;

➤ применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;

➤ выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;

➤ использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом,

курсивом, изменение величины шрифта) текстов.

- переводить из двоичной в десятичную систему счисления;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

*Ученик получит возможность:*

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представление об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- сформировать представление о двоичном кодировании текстовой и графической информации;
- сформировать представление о единицах измерения информации;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

Планируемые результаты (личностные и метапредметные) Характеристика деятельности			
Личностные	Познавательные УУД	Коммуникативные	Регулятивные
<ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивация учения;</li> <li>- учебно-познавательный интерес к новому учебному предмету;</li> <li>- навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе;</li> <li>- понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни.</li> <li>- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирование познавательной цели;</li> <li>- умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику;</li> <li>- ИКТ-компетентность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка вопросов;</li> <li>- умение выражать свои мысли полно и точно;</li> <li>- умение слушать учителя;</li> <li>- формирование вербальных способов коммуникации;</li> <li>- формирование умения отвечать на поставленный вопрос;</li> <li>- давать самооценку</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- целеполагание;</li> <li>- волевая саморегуляция;</li> <li>- планировать свои действия;</li> <li>- оценивать свои выполненные задания</li> </ul>

## **Раздел 2. Человек и информация.**

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Мышление и его формы. Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Содержание и объём понятия. Отношения между понятиями (тождество, перекрещивание, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие). Определение понятия. Классификация. Суждение как форма мышления. Умозаключение как форма мышления.

*Ученик научится:*

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;

- создавать и форматировать списки;
- работать в графическом редакторе Paint».
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.

*Ученик получит возможность:*

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки – свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку – основанию классификации.

Планируемые результаты (личностные и метапредметные)			
Характеристика деятельности			
Личностные	Познавательные УУД	Коммуникативные	Регулятивные
<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</li> <li>- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;</li> <li>- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами,</li> <li>- понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирование познавательной цели;</li> <li>- делать выводы на основе полученной информации;</li> <li>- умение структурировать знания;</li> <li>- владение первичными навыками анализа и критической оценки информации;</li> <li>- владение основными логическими операциями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка вопросов;</li> <li>- умение выражать свои мысли полно и точно;</li> <li>- умение воспринимать информацию на слух;</li> <li>- умение слушать учителя;</li> <li>- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять способы действий;</li> <li>- умение планировать свою учебную деятельность</li> </ul>

### Раздел 3. Информационное моделирование.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

*Ученик научится:*

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

*Ученик получит возможность:*

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

Планируемые результаты (личностные и метапредметные) Характеристика деятельности			
Личностные	Познавательные УУД	Коммуникативные	Регулятивные
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; - основы информационного мировоззрения; понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни.	- формулирование познавательной цели; - умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; - ИКТ-компетентность; - умение структурировать знания; - владение знаково-символическими действиями; - умение смыслового чтения; - определение основной и второстепенной информации.	- постановка вопросов; - умение выражать свои мысли полно и точно; - умение воспринимать - информацию на слух; - умение слушать учителя	- планирование свои действия; - определять способы действий; - ставить учебные цели

#### Раздел 4. Алгоритмизация и программирование.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители системы КуМир (Робот, Чертежник, Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

*Ученик научится:*

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.

Ученик получит возможность:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

Планируемые результаты (личностные и метапредметные) Характеристика деятельности			
Личностные	Познавательные УУД	Коммуникативные	Регулятивные
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; - готовность к осуществлению индивидуальной информационной деятельности интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни; - готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности	- формулирование познавательной цели; - делать выводы на основе полученной информации; - умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач	- постановка вопросов; - умение выражать свои мысли полно и точно; - умение воспринимать информацию на слух; работа в группах - планирование сотрудничества со сверстниками	- определять способы действий; - планировать свои действия

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		теория	практика	всего
<b>Раздел 1. Компьютер и информация</b>		<b>3,5</b>	<b>2,5</b>	<b>6</b>
1.	Техника безопасности. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. <i>Клавиатурный тренажер.</i>	0,5	0,5	1
2.	Файлы и папки <i>Практическая работа «Работаем с файлами и папками».</i>	0,5	0,5	1
3.	Двоичное кодирование числовой информации. <i>Программа «Калькулятор».</i>	1		1
4.	Тексты в памяти компьютера. <i>Практическая работа «Знакомимся с текстовым процессором Word».</i>		1	1
5.	Изображения в памяти компьютера. <i>Программа «Калькулятор».</i>	0,5	0,5	1
6.	Единицы измерения информации. <i>Программа</i>	0,5	0,5	1

	«Калькулятор».			
<b>Раздел 2. Человек и информация</b>		<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>6</b>
7.	Информация и знания. <i>Практическая работа «Создаем таблицы».</i>	0,5	0,5	1
8.	Способы познания окружающего мира. <i>Практическая работа «Размещаем текст и графику в таблице».</i>	0,5	0,5	1
9.	Понятие как форма мышления. <i>Практическая работа «Изучаем графический редактор Paint».</i>	0,5	0,5	1
10.	Суждение как форма мышления. <i>Практическая работа «Планируем работу в графическом редакторе Paint».</i>	0,5	0,5	1
11.	Умозаключение как форма мышления. <i>Практическая работа «Рисуем в редакторе Word».</i>	0,5	0,5	1
12.	Итоговая работа		1	1
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
13.	Информационное моделирование как метод познания. <i>Практическая работа «Создаем компьютерные документы»</i>	0,5	0,5	1
14.	Математические модели. <i>Практическая работа «Конструируем и исследуем графические объекты»</i>	0,5	0,5	1
15.	Табличные информационные модели. <i>Практическая работа «Создаем таблицы в текстовом процессоре»</i>	0,5	0,5	1
16.	Решение логических задач с помощью таблиц.	1		1
<b>Раздел 4. Алгоритмизация и программирование</b>		<b>8,5</b>	<b>9,5</b>	<b>18</b>
17.	Этапы решения задач на ЭВМ.	1		1
18.	Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители.	0,5	0,5	1
19.	Алгоритм - виды алгоритмов, способы записи алгоритмов.	1		1
20.	Основные управляющие клавиши в среде КуМир. Система команд исполнителя «Робот».		1	1
21.	Линейные алгоритмы. Среда исполнителя «Робот».	0,5	0,5	1
22.	Линейные алгоритмы. Среда исполнителя «Чертежник».	0,5	0,5	1
23.	Арифметические выражения: линейный вид записи, правило записи. Реализация задач в среде исполнителя «Чертежник».	0,5	0,5	1
24.	Алгоритмы с ветвлениями. Команды ветвления. Реализация задач в среде исполнителя «Робот».	0,5	0,5	1
25.	Циклический алгоритм.	0,5	0,5	1
26.	Команды повтора. Реализация команд повтора в среде исполнителя «Робот».	0,5	0,5	1

27.	Использование и работа структуры «Вложенные циклы» в среде исполнителя «Робот».	0,5	0,5	1
28.	Переменные величины. Вложенные циклы. Реализация задач в среде исполнителя «Чертежник».	0,5	0,5	1
29.	Реализация задач с использованием структуры «Вложенные циклы» и переменных величин в среде исполнителя «Чертежник».	0,5	0,5	1
30.	Реализация задач с использованием структуры «Вложенные циклы» и переменных величин в среде исполнителя «Чертежник».	0,5	0,5	1
31.	Программа и подпрограмма. Основной и вспомогательные алгоритмы. Метод последовательного уточнения.	0,5	0,5	1
32.	Алгоритмы с аргументами. Реализация задач в среде исполнителя «Чертежник».	0,5	0,5	1
33.	Зачетная работа		1	1
34.	Зачетная работа		1	1
<b>ИТОГО:</b>		<b>16,5</b>	<b>17,5</b>	<b>34</b>

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы**

Технические средства – мультимедийный проектор; компьютеры: 12 ученических + 1 рабочее место преподавателя; проектор; экран; колонки, наушники; флэш-накопители; фотоаппарат.

Программное обеспечение – Microsoft Windows, КуМир (**Комплект Учебных МИРов**) – это свободно распространяемая кроссплатформенная русскоязычная система программирования.

*Аппаратные средства:*

Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение.

Проектор, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

### **Список литературы для педагога**

1. Информатика и ИКТ. 5-7 классы: методическое пособие/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.:

- БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Босова Л. Л. Информатика: учебник для 5 класса. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010
  3. Босова Л. Л. Информатика: учебник для 6 класса. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010

**Интернет-ресурсы.**

- [http://www.informika.ru/;](http://www.informika.ru/)
- <http://www.informika.ru>
- <http://www.edu.ru>
- <http://teacher.fio.ru>
- <http://www.encyclopedia.ru>