

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Волчковская средняя
общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Ф.А. Сорокина

«Рассмотрено и согласовано»
на заседании МС учителей
Протокол № 1 от «26» 08 2017
Руководитель МС М.М.С.

«Утверждаю»
Директор МБОУ М.М.С.
Приказ № 147 от «26» 08.17



**Рабочая программа по информатике
3 класс**

Пояснительная записка

Программа курса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а также основной образовательной программой начального общего образования. Программа разработана на основе «Информатика. Рабочие программы. 1 – 4 классы / Т.А. Рудченко. А.Л. Семенов. 2013 г.» Программа разработана с учетом особенностей первой ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника. При разработке программы учитывался разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятия, внимания, памяти, мышления, речи, моторики и т. п.

Образование в начальной школе является базой, фундаментом последующего образования, поэтому важнейшая цель начального образования

– сформировать у учащихся комплекс универсальных учебных действий (УУД), обеспечивающих способность к самостоятельной учебной деятельности, то есть умение учиться.

В соответствии с образовательным Стандартом целью реализации ООП является обеспечение планируемых образовательных результатов, к числу которых отнесены результаты трех уровней: личностные, метапредметные и предметные.

Программа по информатике нацелена на достижение результатов всех этих трёх уровней. При этом в силу специфики учебного предмета особое место в программе занимает достижение результатов, касающихся работы с информацией. Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися *информационной и коммуникационной компетентности*. Многие составляющие ИКТ-компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных, то есть становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. При этом в содержании курса информатики для начальной школы значительный объем предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания курса начальной школы оказывается довольно велик (гораздо больше, чем у любого другого курса в начальной школе). Поэтому данный курс имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ-компетентности и универсальных учебных действий

Общая характеристика курса

В отличие от большинства дисциплин начальной школы, роль и место которых в структуре начального образования, а также содержание изучаемого материала определились достаточно давно, курс информатики в начальной школе в последние годы вызывал многочисленные споры. Они касались целей и задач курса, его содержания и объема, причем мнения высказывались самые разные. В соответствии с новым Стандартом образования и ООП, основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности. Под ИКТ-компетентностью подразумевается способность решать задачи, связанные с обработкой информации и коммуникацией (в частности, большинство задач, стоящих перед учащимися в школе) с адекватным применением массово распространенных ИКТ-инструментов и широко доступных информационных источников. ИКТ-компетентность позволяет человеку правильно строить свое поведение в информационной области: искать информацию в нужном месте, воспринимать, собирать, представлять и передавать ее нужным образом. К ИКТ-компетентности относится умение пользоваться источниками информации – справочниками, словарями, энциклопедиями, расписанием поездов, программой телевизионных передач и др. К ней же можно отнести и умение вести телефонный разговор, и умение смотреть (и не смотреть) телевизор, и умение записать свой адрес и вести записную книжку.

В соответствии с основной задачей изучения курса информатики в начальной школе формируется и содержание курса. В нем условно можно выделить следующие содержательные линии:

- *Основные информационные объекты и структуры.* Вводимые понятия соответствуют основным математическим и информатическим понятиям, которые в свою очередь имеют метапредметный характер и находят свое отражение во всех учебных курсах. К числу таких понятий относятся: бусина (атомарный объект), цепочка (конечная последовательность), мешок (конечное мультимножество), дерево (ветвящаяся структура), таблица.

- *Основные информационные действия (в том числе логические) и процессы.* Данные действия и процессы имеют метапредметный характер и выполняются детьми в разных учебных дисциплинах, а также при решении практических задач. К числу таких действий относятся: поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, поиск соответствия между объектами – соединение объектов в пары, группировка и упорядочение объектов, выполнение инструкции (в том числе программы или алгоритма) и другие.
- *Основные информационные методы.* Данные методы также имеют метапредметный характер и могут использоваться при решении любых задач, в особенности практических задач, встающих перед ребенком в повседневной жизни. К числу таких методов относятся: метод перебора (полного или систематического), метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и проч.

С учетом возрастных особенностей младших школьников, все понятия курса вводятся на наглядных и доступных детям графических и телесных примерах. Содержание всех понятий раскрывается в ходе решения ребенком большого числа задач. Учебные тексты не предназначены для заучивания, практическая деятельность с объектами всегда предшествует обобщению в виде словесных формулировок.

В соответствии с ООП, в основе программы курса информатики лежит системно-деятельностный подход, который реализуется с учетом специфики учебного предмета. Системно-деятельностный подход реализуется не только за счет подбора содержания образования, но и за счет определения наиболее оптимальных способов учебной деятельности. Наиболее продуктивными на уроках информатики оказываются два вида учебной деятельности: самостоятельная работа учащихся в рамках общих договоренностей (работа по правилам) и проектная деятельность. Формирование умения работать по правилам играет важную роль не только в обучении ребенка (особенно в обучении информатике), но и в его жизни. К этой сфере относятся: умение следовать правилам в повседневной жизни (правилам дорожного движения, режиму дня, расписанию уроков и т. д.), умение выполнять регламентированные учебные действия, лежащие в основе УУД, умение выполнять инструкции, в том числе формальные алгоритмы и программы на уроках информатики.

Кроме самостоятельной ценности работа по правилам позволяет реализовать на уроках информатики компетентностный подход к обучению, который включает формирование высокой степени компетентности в рамках курса, достаточной для самостоятельной работы учащегося по решению задач. Компетентность учащегося в рамках курса достигается за счет явного введения общих договоренностей (правил игры) – всех понятий, возможных действий и ограничений. Самостоятельная работа учащихся с курсом позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого учащегося. При возникновении проблем в решении задачи учащийся результативно сотрудничает с учителем, обращаясь к нему за консультацией, вступая в равноправный диалог. Компетентность учащегося в рамках задачи позволяет ему высказывать свои идеи, предлагать новые способы решения задачи. В такое обсуждение часто включается весь класс.

Другой вид организации учебной деятельности, который подходит для урока информатики – проектная деятельность. Это деятельность (чаще групповая) ребят по решению практической информационной задачи. Выполнение проектов позволяет детям достичь значимых для них результатов, мотивируют приобретение новых знаний, развивают коммуникативные и регулятивные умения и навыки.

Место курса в учебном плане

ИКТ-компетентность включает в себя целый комплекс различных знаний и умений. В частности, под *ИКТ-квалификацией* подразумевается умение адекватно применять массово распространенные ИКТ-инструменты и широко доступные информационные источники при решении основных задач, связанных с обработкой информации и коммуникацией. Освоение собственно *технологий* – то есть формирование ИКТ-квалификации учащегося, является частью образовательной цели формирования его ИКТ-компетентности, но не определяется и не исчерпывается ею. В начальной школе ИКТ-квалификация учащегося формируется практически во всех предметных областях. Роль курса информатики здесь – формирование базиса, теоретических и практических основ универсальных учебных действий, связанных с ИКТ-квалификацией. Поэтому курс информатики в начальной школе можно изучать даже в том случае, если в школе нет компьютеров (и других средств ИКТ).

Так же частью ИКТ-компетентности является коммуникативная компетентность. Коммуникативная компетентность включает в себя языковую компетентность, но не ограничивается ею. Внутри языковой компетентности выделяется и иноязычный компонент.

В понятие ИКТ-компетентности входят и другие составляющие. Например, логическая компетентность, которая относится в основном к процессу восприятия и анализа информации и знаково-символическая компетентность, которая относится к преобразованию информации и представлению ее в разных видах. Таким образом, ИКТ-компетентность, не может и не должна формироваться в рамках отдельного предмета, она должна формироваться интегративно, во всех предметных областях.

В соответствии с новым базисным учебным планом начального образования курс информатики входит в предметную область «Математика и информатика». Поэтому некоторая часть учебных часов для данного курса должна быть выделена из этой предметной области. Однако в силу интегративного, межпредметного характера курса, отделить данный курс от других предметных курсов начальной школы можно лишь условно. Так коммуникативная и языковая компетентность, формируемая в рамках курса, входит в содержание предметных областей «Русский язык», «Литература». А ИКТ-квалификация входит в содержание предметной области «Технология». Таким образом, часы на данный курс могут выделяться и из других предметных областей: «Русский язык» или «Технология», а также и других областей, таких как: «Окружающий мир», «Изобразительное искусство», «Музыка», «Литература». При изучении информатики с 3 класса можно выделить на курс 1 час в неделю.

Ценностные ориентиры содержания курса

Как говорилось выше, основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру универсальных учебных действий (УУД). Это и задает основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высших ступенях (в том числе и обучения информатики в среднем и старшем звене), наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

-Основы логической и алгоритмической компетентности, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы.

-Основы информационной грамотности, в частности овладение способами и приемами поиска, получения, представления информации. В понятие информационной грамотности в частности входит умение работать с информацией, представленной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность и представлять информацию в различных видах.

-Основы ИКТ-квалификации, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач.

-Основы коммуникационной компетентности. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приемом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приема и передачи информации.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, фронтальные, практические работы.

В основу организации учебного занятия заложены характеристики здоровьесберегающего образовательного процесса на учебном занятии. Цели учебного занятия сориентированы на обучение, воспитание и развитие здоровой личности ученика; определены в соответствии с требованиями программы, трудностью и сложностью темы, реальными учебными, индивидуальными и возрастными возможностями и особенностями учащихся.

Содержание учебного материала соответствует целям учебного занятия и отвечает следующим требованиям: полнота, системность, практико-ориентированность, дифференцированность.

Содержание учебного материала способствует формированию культуры, здоровья учащихся.

Используемые методы и формы обучения обеспечивают:

- адекватный психофизиологическим особенностям ученика темп обучения;
- достаточную двигательную активность учащихся на уроке;
- учет индивидуальных и половозрастных особенностей учащихся;
- учет реальных учебных возможностей учащихся, дифференцированность обучения;
- включение каждого ученика в активную учебно-познавательную деятельность;
- дозированную помощь учащимся при затруднениях, создание ситуации успеха;
- обратную связь;
- объективную оценку продвижения и развития каждого ученика;
- контроль и оценку знаний учащихся, способствующих сохранению их психического здоровья;
- профилактику и снижение утомительности учебного занятия, преодоление психического и статического напряжения учащихся;

- доброжелательное и продуктивное сотрудничество учащихся, а также учителя и учащихся.
Трудность учебного занятия (количество новых учебных единиц, характер деятельности учащихся, уровень усвоения учебного материала) соответствует индивидуальным и учебным возможностям учащихся.

Планируемые результаты.

В результате работы по программе учащимися должны быть достигнуты следующие результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования:

личностные:

- 1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 2) развитие мотивов учебной деятельности;
- 3) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 4) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

метапредметные:

- 1) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 4) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

5) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета б) осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;

7) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

8) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

9) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;

10) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;

11) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

предметные:

1) владение базовым понятийным аппаратом:

- цепочка (конечная последовательность);
- мешок (неупорядоченная совокупность);
- одномерная и двумерная таблицы;
- круговая и столбчатая диаграммы;
- утверждения, логические значения утверждений;

2) владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач:

- выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, мешка;
- проведение полного перебора объектов;
- определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: *все/каждый, есть/нет, всего, не*;

- использование имён для указания нужных объектов;
- использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;
- сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
- выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
- достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе включающих конструкцию повторения;
- использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры;
- построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;
- построение и использование круговых и столбчатых диаграмм, в том числе для представления информации;
- использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма;

Данная рабочая программа разработана на основе авторской программы А.Л Семенова, Т.А.Рудченко «Информатика». На изучение информатики и ИКТ в 3 классе отводит 34 учебных часа, из расчета 1 час в неделю.

Общая характеристика учебного предмета

Главная **цель** данного курса информатики – развивая логическое, алгоритмическое и системное мышление, создавать предпосылку успешного освоения инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения аппаратных и программных средств выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Задачи изучения курса – научить ребят:

- работать в рамках заданной среды по четко оговоренным правилам;
- ориентироваться в потоке информации: просматривать, сортировать, искать необходимые сведения;
- читать и понимать задание, рассуждать, доказывать свою точку зрения;
- работать с графически представленной информацией: таблицей, схемой и т. п.;

- планировать собственную и групповую работу, ориентируясь на поставленную цель, проверять и корректировать планы;
- анализировать языковые объекты;
- использовать законы формальной логики в мыслительной деятельности.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Учащиеся должны:

- иметь представление о цепочке выполнения программ и дереве выполнения программ, использовать и строить цепочки и деревья выполнения программ, строить программу по результату ее выполнения исполнителем;
- иметь представление об играх с полной информацией, правилах игры, цепочке позиций игры, дереве игры;
- уметь использовать и строить дерево игры или часть дерева игры с полной информацией;
- иметь представление о выявлении, построении и использовании выигрышных стратегий в играх с полной информацией;
- использовать деревья для решения задач, иметь представление о переборе вариантов по дереву, построении дерева всех слов данной длины из букв данного мешка;
- иметь представление о методе последовательного приближения;
- иметь представление о дереве вычисления арифметического выражения со скобками и без скобок;
- иметь представление о лингвистических задачах, уметь решать простейшие из них.

Планируемый уровень подготовки учащихся 3 класса.

В результате изучения предмета «Информатика» в 3 классе учащиеся должны:

- иметь представление об *исполнителях*, уметь строить для них простейшие линейные программы;
- уметь использовать и строить программы с *конструкциями* повторения;
- иметь представление об *индуктивном* построении цепочки, оперировать понятиями *после каждой бусины, перед каждой бусиной*, уметь строить цепочки по индуктивному описанию;
- иметь представление о *толковании слов*, смысле текста, полном, неполном и избыточном толковании;
- использовать и строить *двумерные таблицы* для мешка, строить мешок по его двумерной таблице;
- иметь представление об *операциях на цепочках и мешках*: склеивание цепочки цепочек, раскрытие цепочки мешков;

- иметь представление о *дереве* и его структуре, использовать и строить деревья по их описаниям; использовать и строить деревья для классификации, выбора действий, создания собственного семейного дерева, описания предков и потомков; иметь представление о деревьях и таблицах турниров и соревнований;
- строить мешок *всех путей дерева*, строить дерево по мешку всех его путей;
- иметь представление об алгоритме *сортировки слиянием*;
- иметь представление о процедуре поиска одинаковых мешков из большого числа разных;
- иметь представление об информационных технологиях в окружающем мире, помимо компьютеров; уметь пользоваться телефоном, справочниками, словарями и пр.;
- уметь самостоятельно проверять соответствие результата выполнения задачи (включая перечисляемые задачи) поставленному условию, строить пример объекта, отвечающего требованию «принадлежать к определенному классу» по описанию данного класса.

Виды контроля:

- вводный
- текущий
- тематический

Формы контроля:

- фронтальный опрос
- индивидуальный опрос
- самостоятельные работы
- контрольные работы

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся

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

При выполнении письменной 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.

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):

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.

Критерии оценок для проекта:

- эстетичность оформления;
- содержание, соответствующее теме работы;
- полная и достоверная информация по теме;
- отражение всех знаний и умений учащихся в данной программе.

Перечень учебно – методического обеспечения:

- Рудченко Т.А. Информатика. 3класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ Т.А. Рудченко, А.С. Семенов; под ред. А.Л. Семенова. – 2-е изд. – М.: Просвещение: Ин-т новых технологий, 2013. – 104 с.: ил. – (Перспектива)

- Рудченко Т.А. Информатика. 3класс. Рабочая тетрадь. / Т.А. Рудченко, А.Л. Семенов. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение: Ин-т новых технологий, 2013. – 56 с.: ил. – (Перспектива)
- Рудченко Т.А. Информатика. 3класс. Тетрадь проектов. / Т.А. Рудченко, А.Л. Семенов. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение: Ин-т новых технологий, 2013. – 17 с.: ил. – (Перспектива)
- Информатика. Сборник рабочих программ. 1 – 4 классы / Т.А. Рудченко А.Л. Семенов.– М.: Просвещение, 2013. – 55 с.

Календарно – тематическое планирование по «Информатике», 3 класс (УМК «Перспектива»)

Авторы : Т. А. Рудченко, А. Л. Семёнов (1ч. в неделю, всего 34 ч.)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	УУД	Требования к уровню подготовки	Вид контроля	Дата
1	Длина цепочки.	1	Ознакомление с новым материалом	Техника безопасности и правила поведения в кабинете. Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов.	<p>Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках цепочек.</p> <p>Определять истинность утверждений о цепочке цепочек.</p> <p>Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка цепочек).</p> <p>Строить цепочку по описанию, включающему понятие «длина цепочки»</p>	Иметь представление о «длине цепочки» , цепочке выполнения программ.	вводный	
2	Цепочка цепочек.	1	Ознакомление с новым материалом Урок-лекция с элементами беседы	Цепочка цепочек.	<p>. Строить знаково-символические модели объектов в виде цепочек цепочек.</p> <p>Строить цепочки слов, цепочки чисел, в том числе по описанию.</p>	Уметь строить цепочки слов, цепочки чисел по индуктивному описанию	текущий	
3	Таблица для мешка (по двум признакам)	1	Ознакомление с новым материалом Урок-лекция с элементами беседы	Признаки бусин	<p>Заполнять двумерную таблицу для данного мешка.</p> <p>Строить мешок по его двумерной таблице.</p> <p>Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение</p>	Уметь использовать и строить двумерные таблицы для мешка. Уметь строить мешок по его двумерной таблице.	текущий	

4	Проект «Одинаковые мешки»	1	Урок контроля и коррекции ЗУН Урок-практикум	Правила работы с составляющими курса	<p>труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др.</p> <p>Искать два одинаковых в большом наборе мешков: представлять информацию о составе мешков в виде сводной таблицы, обмениваться информацией о составе мешков, искать одинаковые столбцы в таблице используя общие методы решения информационных задач (в частности, метод разбиения задачи на подзадачи).</p>	Иметь представление об операциях на цепочках и мешках. Уметь склеивать цепочки цепочек, раскрывать цепочки мешков.	текущий		
5	Словарный порядок. Дефис и апостроф.	1	Ознакомление с новым материалом Урок-лекция с элементами беседы	Порядок слов в словаре, дефис и апостроф.	<p>Упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие дефис и апостроф.</p> <p>Искать информацию в словарях: слова на некоторую букву, определенное слово.</p> <p>Искать и анализировать информацию о размещении слов в словарях: частные случаи словарного порядка, частотность встречаемости в словарях слов с разными первыми буквами.</p>	Иметь представление о толковании слов: дефис и апостроф, смысле текста, полном, неполном и избыточном толковании.	текущий		
6	Проект «Лексикографический порядок».	1	Урок контроля и коррекции ЗУН Урок-практикум	Правила работы с составляющими курса.	<p>Искать и анализировать информацию о размещении слов в словарях: частные случаи словарного порядка, частотность встречаемости в словарях слов с разными первыми буквами.</p>	Уметь пользоваться телефоном, справочниками, словарями и пр. Иметь представление о толковании слов, смысле текста, полном, неполном и избыточном толковании.	текущий		
7	Дерево. Следующие	1	Комбинированная	Вершина дерева, лист	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями	Иметь представление о дереве и его	текущий		

	вершины, листья. Предыдущие вершины.		нный Урок-лекция с элементами беседы	деревя	(дерево). Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева.	структуре, использовать и строить деревья по их описаниям.			
8-9	Уровень вершины дерева.	2	Комбинированный Урок-лекция с элементами беседы	Корневые вершины, вершины первого, второго и т.д. уровней.	Выделять и строить дерево по описанию, включающему понятия: следующая вершина, предыдущая вершина, корневая вершина, лист, уровень вершин дерева. Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о деревьях. Определять истинность утверждений о деревьях, включающих эти понятия.	Уметь использовать и строить деревья по их описаниям. Уметь создавать собственное семейное дерево, описания предков и потомков.	текущий		
10-11	Робик. Команды для Робика. Программа для Робика.	2	Комбинированный Урок-лекция с элементами беседы	Команды Робика, начальная позиция Робика	Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (программа, команды, исполнитель). Выполнять программы для Робика – строить его заключительную позицию. Строить программы для Робика по его начальной и заключительной позиции. Определять начальное положение Робика по его программе и заключительной позиции.	Иметь представление о Робике. Уметь строить программы для Робика.	текущий		
12-	Перед каждой	2	Комбинированный	Понятия	Строить логически грамотные	Уметь оперировать	текущий		

13	бусиной. После каждой бусины.		нный Урок-лекция с элементами беседы	«перед каждой бусиной» и «после каждой бусины», «следующая бусина после...»	рассуждения и утверждения о цепочках, включающие понятия «перед каждой/после каждой». Определять истинность утверждений о цепочек с этими понятиями. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка).	понятиями <i>после каждой бусины, перед каждой бусиной.</i>			
14-15	Склеивание цепочек.	2	Комбинированный Урок-лекция с элементами беседы	Склеивание цепочек.	Строить цепочку по индуктивному описанию. Строить знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек. Склеивать несколько цепочек в одну.	Иметь представление об <i>операциях на цепочках</i> , уметь склеивать цепочки цепочек, строить цепочки по описанию.	текущий		
16	Контрольная работа	1	Урок учета и контроля знаний		Строить цепочки по описанию и результату их склеивания.	Выявить знания, полученные на прошедших уроках.	текущий, учёт знаний		
17	Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач.	1	Комбинированный Урок-лекция с элементами беседы	Решение дополнительных и трудных задач.	Строить знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек. Склеивать несколько цепочек в одну.	Уметь использовать деревья для решения задач, уметь строить деревья всех слов данной длины из букв данного мешка.	текущий		
18-19	Путь дерева.	2	Комбинированный Урок-лекция с элементами	Путь, цепочка, корневая вершина дерева, лист дерева.	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Выделять и строить дерево по описанию, включающему понятие	Знать понятие что такое «путь дерева». Уметь строить дерево по описанию, включающему	текущий		

			беседы		«путь дерева».	понятие «путь дерева»			
20-21	Все пути дерева.	2	Комбинированный Урок-лекция с элементами беседы	Путь, цепочка, корневая вершина дерева, лист дерева.	Работать по алгоритму: строить все пути дерева с использованием формального алгоритма. Строить дерево по мешку его путей. Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева, в частности, представлять информацию о степени родства в виде дерева, использовать родословные деревья для получения информации о степени родства.	Уметь строить мешок <i>всех путей дерева</i> , строить дерево по мешку всех его путей.	текущий		
22	Деревья потомков.	1	Комбинированный Урок-лекция с элементами беседы	Корневая вершина, потомок в истории		Уметь создавать собственное семейное дерево, используя описание предков и потомков.	текущий		
23-24	Проект «Сортировка слиянием»	2	Урок контроля и коррекции ЗУН Урок-практикум	Правила работы с составляющими курса.	Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (сортировка, упорядоченье) – упорядочивать большой набор слов в алфавитном порядке. Проводить слияние упорядоченных массивов (работать по алгоритму), использовать дерево сортировки (представлять реальный процесс в виде дерева), использовать для сортировки классификацию.	Уметь проводить слияние упорядоченных массивов, использовать дерево сортировки. Уметь использовать для сортировки классификацию.	текущий, проект		
25-27	Робик. Конструкция	3	Комбинированный	Конструкция повторения.	Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями	Уметь выполнять и строить программы для Робика,	текущий		

	повторения.		Беседа		(конструкция повторения). Выполнять программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Строить программы для Робика, включающие конструкцию повторения.	включающие конструкцию повторения.			
28-30	Склеивание мешков цепочек.	3	Комбинированный Урок-лекция с элементами беседы	Склеивание мешков цепочек.	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (мешок цепочек). Выполнять операцию склеивания мешков цепочек. Строить мешки цепочек по результату их склеивания.	Знать понятие «мешок цепочек». Уметь выполнять операцию склеивания мешков цепочек, строить мешки цепочек по результату их склеивания.	текущий		
31	Таблица для склеивания мешков.	1	Комбинированный Урок-лекция с элементами беседы	Таблица для склеивания мешков.	Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс склеивания мешков в виде дерева и таблицы, представлять процесс проведения турниров в виде дерева и таблицы, моделировать словообразовательные процессы с помощью склеивания мешков цепочек.	Уметь использовать и строить <i>двумерные таблицы</i> для мешка, строить мешок по его двумерной таблице.	текущий		
32	Проект «Турниры и соревнования»	1	Урок контроля и коррекции ЗУН Урок-практикум	Правила работы с составляющими курса	Заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места.	Знать процесс проведения турниров в виде дерева и таблицы. Уметь моделировать словообразовательные процессы с помощью склеивания мешков цепочек. Уметь заполнять турнирную таблицу,	проект		

						подсчитывать очки, распределять места.			
33	Контрольная работа	1	Урок контроля и коррекции ЗУН Урок-практикум			Выявить знания, полученные на прошедших уроках.	текущий, учёт знаний		
34	Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач. Повторение изученного.	1	Комбинированный Урок-лекция с элементами беседы	Решение дополнительных и трудных задач.	Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс склеивания мешков в виде дерева и таблицы, представлять процесс проведения турниров в виде дерева и таблицы, моделировать словообразовательные процессы с помощью склеивания мешков цепочек.	Уметь использовать деревья для решения дополнительных и трудных задач, уметь строить деревья всех слов данной длины из букв данного мешка.	текущий		

