

**Таймырское муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Диксонская средняя школа»**

**Дополнительная общеобразовательная программа
внеурочной деятельности по информатике
«Инфознайка»
1 – 4 классы**

Автор программы: Хомяченко Елена Александровна,
учитель начальных классов
возраст детей: от 7 до 11 лет
(1-4 класс)

Срок реализации программы: 4 года.

Уровень: общее (полное) среднее образование.

Г.п. Диксон, 2018г.

Пояснительная записка

I. Общая характеристика

Обучение информатике в начальной школе нацелено на формирование у младших школьников первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности с использованием компьютера. Следует отметить, что курс информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование и развитие информационного компонента УУД (универсальных учебных действий), формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов в формировании УУД.

Важной проблемой реализации непрерывного курса информатики является *преемственность* его преподавания на разных образовательных уровнях. Любой учебный курс должен обладать внутренним единством, которое проявляется в содержании и методах обучения на всех ступенях обучения. Структура курса, его основные содержательные линии должны обеспечивать эту целостность. Поэтому предполагается, что содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют содержательным линиям изучения предмета в основной школе, но реализуются на пропедевтическом уровне. По окончании обучения учащиеся должны продемонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

Предлагаемая внеурочная деятельность по информатике опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практико - ориентированность в сочетании с развивающим обучением. А части решения приоритетной задачи начального образования — формирования УУД — формируются умения строить модели решаемой задачи, решать нестандартные задачи. Развитие творческого потенциала каждого ребенка происходит при формировании навыков планирования в ходе решения различных задач.

Курс информатики в начальной школе имеет комплексный характер. В соответствии с первым аспектом информатики осуществляется *теоретическая* и *практическая* бескомпьютерная подготовка, к которой относится формирование первичных понятий об информационной деятельности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией. В соответствии со вторым аспектом информатики осуществляется *практическая* пользовательская подготовка — формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и коммуникационных технологий на других предметах.

Цели изучения информатики в начальной школе:

-освоение знаний, составляющих начала представлений об информационной картине мира и информационных процессах, способствующих восприятию основных теоретических понятий в базовом курсе информатики и формированию алгоритмического и логического мышления;

-овладение умением использовать компьютерную технику как практический инструмент для работы с информацией в учебной деятельности и повседневной жизни;

-развитие первоначальных способностей ориентироваться в информационных потоках окружающего мира и применять точную и понятную инструкцию при решении задач и в повседневной жизни;

-воспитание интереса к информационной и коммуникативной деятельности, этическим нормам работы с информацией; воспитание бережного отношения к техническим устройствам.

Задачи учебного процесса:

-формирование общеучебных умений: логического и алгоритмического мышления, развитие внимания и памяти, привитие навыков самообучения, коммуникативных умений и элементов информационной культуры, умений работать с информацией;

-формирование умения представлять информацию различными способами, упорядочивать информацию по алфавиту и числовым значениям, строить простейшие логические выражения с использованием связок;

-формирование понятий команда, исполнитель, алгоритм и умений составлять алгоритмы для учебных исполнителей;

-привитие обучающимся необходимых навыков использования современных компьютерных и информационных технологий для решения учебных и практических задач.

Таким образом, важнейшим результатом изучения информатики в школе является развитие таких качеств личности, которые отвечают требованиям информационного общества, в частности, приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (ИКТ - компетентности).

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования и нацелена на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: *личностных, метапредметных и предметных.*

При её разработке учитывались разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятии, внимании, памяти, мышлении, моторике и т. п.

II. Описание ценностных ориентиров 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 УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе обучения информатике в среднем и старшем звене) наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые 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 приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность;
- 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 приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

Условия реализации программы:

Для успешной реализации программы необходимо выполнение ряда условий:

- конкретное планирование деятельности,
- кадровое обеспечение программы,
- методическое обеспечение программы,
- педагогические условия,
- материально-техническое обеспечение.

Кадровое обеспечение:

В реализации программы могут участвовать:

- учителя начальных классов, реализующие программу;
- учителя информатики;
- педагоги дополнительного образования.

Место курса в учебном плане

Программа рассчитана на 4 года обучения и предназначена для школьников 1-4 классов.

Количество часов, на которое рассчитана программа

Данная рабочая программа рассчитана на 135 ч. с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 30 минут.

1 класс – 33ч (1 час в неделю)

2 класс – 34 ч (1 час в неделю)

3 класс – 34 ч (1 час в неделю)

4 класс – 34 ч (1 час в неделю)

Методическое обеспечение программы

Преподавание предмета ведется по **безотметочной** системе. Построение занятий предполагается на основе педагогических технологий активизации деятельности учащихся путем создания проблемных ситуаций, использования учебных и ролевых игр, разноуровневого и развивающего обучения, индивидуальных и групповых способов обучения.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков;

промежуточной и итоговой аттестации учащихся

- Текущий контроль осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума).
- Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования.
- Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме контрольной работы.
- Оценка достигнутых результатов (личностных и метапредметных) осуществляется с помощью пакета диагностических методик и критериев, а также через наблюдение; предметные результаты оцениваются с помощью контрольных работ. Все результаты заносятся в таблицы фиксации результатов с последующим количественным и качественным анализами. (*Приложение № 1*). Все полученные результаты фиксируются в листах наблюдений (*Приложение № 2*).

Формы обучения.

Основной формой обучения по данной программе является учебно-практическая деятельность обучающихся. Приоритетными методами её организации служат практические, поисково-творческие работы. Все виды практической деятельности в программе направлены на освоение различных технологий работы с информацией и компьютером как инструментом обработки информации.

На каждом этапе обучения внеурочной деятельности, выбирается такой объект или тема работы для обучающихся, который позволяет обеспечивать охват всей совокупности рекомендуемых в программе практических умений и навыков. При этом учитывается посильность выполнения работы для обучающихся соответствующего возраста, его общественная и личностная ценность, возможность выполнения работы при имеющейся материально-технической базе обучения.

Большое внимание обращается на обеспечение безопасности труда обучающихся при выполнении различных работ, в том числе по соблюдению правил электробезопасности.

Личностно-ориентированный характер обеспечивается посредством предоставления учащимся в процессе освоения программы возможности выбора лично или общественно значимых объектов труда. При этом обучение осуществляется на объектах различной сложности и трудоёмкости, согласуя их с возрастными особенностями обучающихся и уровнем их общего образования, возможностями выполнения правил безопасного труда и требований охраны здоровья детей.

Формы работы.

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

- фронтальной - подача учебного материала всему коллективу учеников
- индивидуальной - самостоятельная работа обучающихся с оказанием учителем помощи учащимся при возникновении затруднения, не уменьшая активности учеников и содействуя выработки навыков самостоятельной работы.
- групповой - когда учащимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению задания. Особым приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование учеников на создание так называемых минигрупп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

Формы, методы и отчасти содержание обучения информатике зависят от наличия или отсутствия компьютерного класса. Однако ведущие идеи курса могут быть донесены до учащихся и без использования компьютера. Во всяком случае, в младшей школе его использование не обязательно. При проведении занятий максимально возможно применяются занимательные и игровые формы обучения, индивидуально-групповые формы организации обучения, занятия по обобщению и систематизации знаний. Как правило, различные темы и формы подачи учебного материала активно чередуются в течение одного урока.

Примерная структура занятия:

1. Организационный момент (1-2 мин)
2. Разминка: короткие логические, математические задачи и задачи на развитие внимания (6-8 мин)
3. Разбор нового материала. Выполнение письменных заданий (8-10 мин)
4. Физкультминутка (1-2 мин)

5. Работа за компьютером (10-15 мин)
6. Подведение итогов занятия (3 мин)

III. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать вспомогательные эскизы в процессе работы;
- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- использование средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- создание гипермедиасообщений, включающих текст, набираемый на клавиатуре, цифровые данные, неподвижные и движущиеся, записанные и созданные изображения и звуки, ссылки между элементами сообщения;

- подготовка выступления с аудиовизуальной поддержкой;
- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

предметные:

(значок * относится только к компьютерным вариантам изучения курса)

1) владение базовым понятийным аппаратом:

- цепочка (конечная последовательность);
- мешок (неупорядоченная совокупность);
- одномерная и двумерная таблицы;
- круговая и столбчатая диаграммы;
- утверждения, логические значения утверждений;
- исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;
- дерево, понятия, связанные со структурой дерева;
- игра с полной информацией для двух игроков, понятия: *правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия*;

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

- выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, 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 выигрышной стратегии на примере игры «Камешки»;
- 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;

***ИКТ-квалификация**

- сканирование изображения;
- запись аудиовизуальной информации об объекте;

- подготовка и проведение презентации перед небольшой аудиторией;
- создание текстового сообщения с использованием средств ИКТ;
- заполнение учебной базы данных;
- создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация).

IV. Сведения о рабочей программе

Данная программа составлена на основе авторской программы А.В. Горячева «ИНФОРМАТИКА И ИКТ (ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)» (для четырёхлетней начальной школы), М.: Баласс, 2014г.

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373, зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2009 г., регистрационный номер 17785) с изменениями (утверждены приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2010 г. № 1241, зарегистрированы в Минюсте России 4 февраля 2011 г., регистрационный номер 19707);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1067 от 19.12.2012г. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год» (http://www.edu.ru/mon/index.php?page_id=240);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. №189 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2 2821-10 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

V. Тематическое планирование

1 класс

(1 час в неделю – 33 часа)

№ п/п	Тема	Основные понятия, цели	Количество часов		Программное обеспечение
			теория	практика	
Отличительные признаки предметов (9ч.)					
1.	Компьютер и техника безопасности	Знать происхождение слова «информатика»; Технику безопасности. Уметь осознанно работать с информацией	0,5	0,5	Правила техники безопасности.
2.	Цвет предметов	Классификация предметов по их цвету. Выявление закономерностей в чередовании цветов.	1	0	Правила техники безопасности. «Информатика в играх и задачах» 1 класс.
3.	Форма предметов	Классификация предметов по форме. Выявление закономерностей в чередовании фигур различной формы.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Знакомство с компьютером
4.	Размер предметов	Основные понятия: большой, маленький, средний. Классификация предметов по их размеру.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Роботландия»
5.	Названия предметов	«Общие названия» для группы предметов. Классификация предметов по их общему названию.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
6.	Признаки предметов	Признаки предметов (цвет, форма, размер, название). Определение предметов через их признаки. Классификация предметов по их общему признаку.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
7.	Состав предметов	Составные части предметов. Описание и определение предметов через их составные части.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
8.	Контрольная работа	Особенные черты в группе предметов с общим названием.	0	1	Программа «Роботландия»
9.	Повторение	Решение задач.	0	1	«Информатика в играх и задачах» 1 класс.

					Программа «Роботландия»
План действий и его описание (7ч.)					
10	Понятия «равно» и «не равно»	«Равно», «не равно», «столько же». Сравнение группы по количеству.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
11	Отношения «больше» и «меньше»	«Больше», «меньше». Сравнение предметов по количеству.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
12	Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево»	«Вверх», «вниз», «вправо», «влево». Ориентация на листе бумаги.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Роботландия»
13	Действия предметов	Определение действий предметов. Классификация предметов по их действию. Составные части и действие.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Роботландия»
14.	Последовательность событий	Определение последовательности событий. Подготовка к понятию «алгоритм».	1	0	«Информатика в играх и задачах» 1 класс.
15.	Порядок действий	Порядок действий. Подготовка к понятию «алгоритм».	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
16.	Контрольная работа	Информация. Виды представления информации.	0	1	Программа «Роботландия»
Множества (9ч.)					
17	Цифры	Порядок следования чисел натурального ряда. Порядковые числительные. Сравнение чисел.	1	0	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
18	Возрастание и убывание	Возрастание и убывание чисел.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
19	Множество и его элементы	Понятие «множества», «элементы множества». Определение принадлежности элемента множеству.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
20	Способы задания множеств	Изучение различных способов задания множеств: перечисление и задание общего свойства его элементов.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»

21	Сравнение множеств	Сравнение множеств по числу элементов в них. Понятие равенства множеств.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
22	Отображение множеств	Отображение множеств. Обучение ставить в соответствие элементам одного множества элементы другого множества.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
23	Кодирование	«Кодирование». «Декодирование». Обучение ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
24	Симметрия фигур	«Симметрия фигур». «Ось симметрии». Нахождение оси симметрии некоторых фигур.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
25	Контрольная работа	Закрепление изученного	0	1	Программа «Фантазия»
Логические модели (8ч.)					
26	Отрицание	Понятие «отрицание». Ориентация некоторого свойства с помощью частицы «не». Классификация предметов по одному свойству.	1	0	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Роботландия»
27	Понятия «истина» и «ложь»	Понятия «истина» и «ложь». Обучение простейшим высказываниям с точки зрения истинности или ложности.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
28	Понятие «дерево»	Понятие «дерево». Классификация предметов по нескольким свойствам.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
29	Графы	Понятие «граф». Решение задач с помощью графов.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
30	Комбинаторика	Обучение решению задач комбинаторного типа.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Фантазия»
31	Итоговое тестирование	Контроль приобретенных знаний.	0	1	
32	Логические задачи	Закрепление приобретенных знаний в решении задач комбинаторного типа. Развитие логического мышления.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Роботландия»

33	Повторение	Решение задач.	0,5	0,5	«Информатика в играх и задачах» 1 класс. Программа «Роботландия»
		Итого: 33 часа	16	17	

3 класс
1 час в неделю – 34 часа

№ п/п	Тема	Основные понятия, цели	Количество часов		Программное обеспечение
			теория	практика	
Алгоритм (9 ч)					
1.	Введение	Понятие информации. Формы представления информации. виды информационных процессов.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах 3 класс». Программа «Роботландия»
2.	Алгоритмы	Понятие «алгоритма». Ознакомление с записью алгоритма: 1.по пунктам; 2.блок-схема; Составление простейших алгоритмов.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Программа «Роботландия»
3.	Высказывания	Понятие: «высказывание». Высказывания истинные и ложные. Закрепление понятия «алгоритм» и его форм записи.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Программа «Роботландия»
4.	Ветвление	Понятие: «ветвление». Отрицание высказываний. Составление и запись алгоритмов.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Развивающие игры
5.	Циклы	Введение понятия «цикл». Работа с циклами. Построение отрицаний высказываний Составление и запись алгоритмов.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Развивающие игры
6.	Повторение по разделу.	Составление и запись алгоритмов. Повторение и закрепление пройденного материала.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Развивающие игры

7.	Контрольная работа	Повторение пройденного материала.	0	1	Пакет «Никита»
8.	Анализ и разбор контрольной работы	Повторение пройденного материала.	0	1	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Пакет «Никита»
9.	Повторение по разделу.	Закрепление навыков алгоритмического мышления.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Пакет «Никита»
Группы (классы) объектов (7ч.)					
10.	Состав и действия предметов	Понятия: «составные части». Выполнение действий над составными частями. Кодирование информации. Задачи на зашифрование составных частей предметов или их действий.	1	0	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Программа «Роботландия»
11.	Общее в названии предметов. Общее в составе и действиях	Понятие: «общее название» и «отдельный предмет». Объединение предметов в группы с одним общим названием и для общего названия придумывание отдельных предметов. Нахождение общего в составе и действия предметов.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Программа «Фантазия»
12.	Общее и особенное	Нахождение особенных черт предметов в группе с одним общим названием. Понятия: «еще есть» и «еще умеет».	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Программа «Фантазия»
13.	Отличительные признаки	Определение предметов с общим названием. Нахождение отличительных признаков для общего названия.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Программа «Фантазия»
14.	Повторение по разделу.	Повторение пройденного материала.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Программа «Фантазия»
15.	Контрольная работа	Закрепление знаний, умений и навыков.	0	1	Программа «Фантазия»
16.	Работа над ошибками.	Отработка и закрепление приобретенных навыков и умений.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс».

					Программа «Фантазия»
Логические рассуждения (10ч.)					
17.	Множество. Число элементов множества.	Понятия: множество, элементы множества.	1	0	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Программа «Роботландия»
18.	Подмножество	Составление различных способов задания множества.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». «Незнайкина Грамота»
19.	Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств.	Понятия: «множества», «элемент множества», «пересечение множеств». Начальное представление о графах.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». «Незнайкина Грамота»
20.	Пересечение и объединение множеств.	Обучение, выполнению задания, используя представление о пересекающихся множествах. Научить описывать граф с помощью таблицы.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Программа «Фантазия»
21.	Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказываний со словом «Не».	Начальное представление о подмножествах. Научить записывать пути в графах.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». «Незнайкина Грамота»
22.	Истинность высказывания со словами «И», «Или».	Понятия: «слова-кванторы («все», «некоторые», «никакие»)».	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». «Незнайкина Грамота»
23.	Граф. Вершины и ребра графа	Понятия: «множества», «элемент множества», «пересечение множеств». Начальное представление о графах. Понятие: «ориентированный граф».	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». «Незнайкина Грамота»
24.	Граф с направленными ребрами.	Закрепление и углубление пройденного материала. Решение задач. Алгоритмы. Подготовка к контрольной работе.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». «Незнайкина Грамота»

25.	Контрольная работа	Закрепление знаний, умений и навыков.	0	1	«Незнайкина Грамота»
26.	Повторение пройденного материала	Обучение, выполнению задания, используя представление о пересекающихся множествах. Научить описывать граф с помощью таблицы.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». «Незнайкина Грамота»
Применение моделей (схем) для решения задач (8ч)					
27.	Таблицы	Какую информацию хранят в таблицах. Чем удобны таблицы. Решение задач с помощью таблиц.	1	0	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Пакет «Арт Студия»
28.	Аналогия.	Понятие: «аналогия». Выполнение заданий на выявление и использование аналогии между объектами.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Пакет «Никита»
29.	Закономерность.	Понятия: «аналогия», «закономерность». Выполнение заданий на поиск и использование закономерности.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах 3 класс». Пакет «Никита»
30.	Аналогичная закономерность.	Понятия: «аналогия», «закономерность». Выполнение заданий на поиск аналогий, закономерностей, аналогичных закономерностей.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Пакет «Арт Студия»
31.	Решение задач на тему «Такое же или похожее правило».	Использование аналогии и закономерности в поиске выигрышной стратегией.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Программа «Фантазия»
32.	Повторение. Выигрышная стратегия	Решение задач. Составление алгоритмов.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Программа «Роботландия»
33.	Итоговое тестирование	Контроль приобретенных знаний.	0	1	Развивающие игры.
34.	Обобщенный урок	Повторение изученного материала.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах. 3 класс». Развивающие игры.
		Итого: 34 часа	16	18	

4 класс
1 час в неделю – 34 часа

№ п/п	Тема	Основные понятия, цели	Количество часов		Программное обеспечение
			теория	практика	
Алгоритм (9 ч)					
1.	Ветвление в построчной записи алгоритма.	Понятия: «алгоритм», «вставление в алгоритме». Представление о вложенности алгоритмов.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Роботландия»
2.	Ветвление «если-то-иначе».	Понятия: «ветвление», «блок-схема алгоритма». Закрепление представления о вложенности алгоритмов.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Роботландия»
3.	Цикл в построчной записи алгоритма.	Понятия: «цикл». Знакомство с циклом, задаваемым перечислениям значений параметра. Закрепление умения выполнять алгоритмы с ветвлениями.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Роботландия»
4.	Алгоритм с параметрами	Знакомство с алгоритмами, использующими параметры. Закрепление навыков работы с алгоритмами, вложенными друг в друга.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»
5.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма	Введение понятия «цикл». Работа с циклами. Построение отрицаний высказываний Составление и запись алгоритмов.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»
6.	Циклы: повторение указанное	Понятия: «цикл». Знакомство с циклом, задаваемым перечислениям значений параметра. Закрепление умения	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»

	число раз.	выполнять алгоритмы с ветвлениями.			
7.	Циклы: до выполнения заданного условия.	Закрепление умения выполнять алгоритмы с ветвлениями.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»
8.	Циклы: для перечисленных параметров.	Знакомство с алгоритмами, использующими параметры. Закрепление навыков работы с алгоритмами, вложенными друг в друга.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Развивающие игры
9.	Алгоритмы. Контрольная работа.	Контроль приобретенных знаний.	0	1	Развивающие игры
Группы (классы) объектов (7 часов)					
10.	Составные объекты	Сформировать понятие составных объектов, умения описывать составные части объектов	1	0	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Роботландия»
11.	Схема состава объекта. Адрес составной части.	Научить выделять составные части объекта, составлять схему состава, записывать адрес составной части	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Пакет « Малыш»
12.	Адреса компонент составных объектов	Сформировать понятие компонент составных объектов, научить записывать адрес компонент составных объектов	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»
13.	Признаки и действия объекта и его составных частей.	Научить записывать признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. «Незнайкина грамота»
14.	Связь между составом сложного объекта и адресами его	Научить определять связь между составом сложного объекта и адресами его компонент	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»

	компонент.				
15.	Относительные адреса в составных объектах.	Закрепить понятие относительного адреса в составных объектах	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»
16.	Группы (классы) объектов. Контрольная работа.	Оценить результаты усвоения учащимися ЗУН, умений решать задачи по теме «Группы (классы) объектов»	0	1	Пакет «Малыш»
Логические рассуждения (10ч.)					
17.	Множество. Подмножество. Пересечение множеств	Сформировать понятие множества, подмножества и пересечения множеств.	1	0	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Роботландия»
18.	Истинность высказываний со словами «не», «и», «или».	Сформировать понятие истинности высказываний со связками «не», «и», «или»	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. «Незнайкина грамота»
19.	Описание отношений между объектами с помощью графов.	Научить описывать отношения между объектами при помощи графов	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. «Незнайкина грамота»
20.	Пути в графах.	Сформировать понятие пути в графе, научить строить и описывать пути в графах	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Пакет «Малыш»
21.	Высказывания со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов.	Научить выделять ребра графа по высказываниям «не», «и», «или»	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»

22.	Правило вывода «если-то».	Показать запись правила «если-то» при помощи схемы	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»
23.	Схема рассуждений.	Показать преимущество схемы рассуждений	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»
24.	Цепочки правил вывода.	Показать способы рассуждения путем записи цепочки правил вывода	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Роботландия»
25.	Простейшие «и — или» графы.	Закрепить понятие графа, сформировать понятие «и-или» графа	0	1	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Роботландия»
26.	Логические рассуждения. Контрольная работа.	Оценить результаты усвоения учащимися ЗУН, умений решать задачи по теме «Логические рассуждения»	0,5	0,5	Развивающие игры.
Модели в информатике (8 часов)					
27.	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	Закрепить умение описывать состав и возможности объектов, придумывать предметы с необычным составом.	1	0	Программа «Роботландия»
28.	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.	Вспомнить понятие действия объектов. Закрепить умения придумывать объекты с необычными действиями	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Роботландия»
29.	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.	Закрепить понятие признаков объектов. Научиться придумывать объекты с необычными признаками.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. «Незнайкина грамота»
30.	Связь изменения	Показать связь изменения объектов и их функционального назначения	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс.

	объектов и их функционального назначения.				«Незнайкина грамота»
31.	Приемы фантазировани я: прием «наоборот».	Сформировать понятие противоположного действия, умение составлять алгоритм «наоборот»	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Пакет « Малыш»
32.	Прием фантазировани я: «необычные значения признаков».	Закрепить умения придумывать объекты с необычными признаками.	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»
33.	Модели в информатике. Контрольная работа.	Оценить результаты усвоения учащимися ЗУН, умений решать задачи по теме «Модели в информатике»	0	1	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»
34.	Повторение	Систематизировать знания по курсу информатики	0,5	0,5	Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» 4 класс. Программа «Фантазия»
		Итого: 34 часа	16,5	17,5	

VI. Содержание учебного курса

1 класс (33ч)

1. Отличительные признаки предметов (9ч.)

Выделение признаков предметов. Узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разделение предметов на группы в соответствии с указанными признаками.

Формируемые универсальные учебные действия.

Личностные:

- адекватная мотивация учебной деятельности, учебные и познавательные мотивы,
- самоопределение,
- смыслообразование,

Регулятивные:

- способность принимать и сохранять учебную цель и задачу,
- планировать ее контролировать и оценивать свои действия,
- контроль, коррекция, оценка,
- саморегуляция

Познавательные:

- использовать знаково-символические средства,
- овладеть действием моделирования ,
- овладеть спектром логических действий и операций,
- уметь структурировать знания,

Коммуникативные:

- учёт позиции собеседника (партнера), организация и осуществление сотрудничества;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- умение координировать свои усилия с усилиями других.

2. План действий и его описание (7ч.)

Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.

Формируемые универсальные учебные действия.

Личностные:

- ориентация на моральные нормы и их выполнение, способность к моральной децентрации,

Регулятивные:

- планировать ее контролировать и оценивать свои действия,

Познавательные:

- овладеть общими приемами решения задач,
- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели,

Коммуникативные:

- кооперация с учителем и сверстниками,
- адекватная передача информации;
- учёт позиции собеседника (партнера), организация и осуществление сотрудничества;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- умение координировать свои усилия с усилиями других.

3. Множества (9ч.)

Цифры Возрастание. Убывание. Множество и его элементы. Способы задания множеств. Сравнение множеств. Отображение множеств. Симметрия фигур. Кодирование.

Личностные:

- самоопределение,
- смыслообразование,
- нравственно-этическая ориентация

Регулятивные:

- планировать ее контролировать и оценивать свои действия,
- контроль, коррекция, оценка,

Познавательные:

- анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных),
- синтез как составление целого из частей, построение логической цепи рассуждений,

доказательство

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками

4. Логические модели (8ч.)

Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний.

Личностные:

- адекватная мотивация учебной деятельности, учебные и познавательные мотивы,
- самоопределение,
- смыслообразование,

Регулятивные:

- способность принимать и сохранять учебную цель и задачу,
- планировать ее контролировать и оценивать свои действия,
- контроль, коррекция, оценка,
- саморегуляция

Познавательные:

- использовать знаково-символические средства,
- овладеть действием моделирования ,
- овладеть спектром логических действий и операций,
- уметь структурировать знания,

Коммуникативные:

- учёт позиции собеседника (партнера), организация и осуществление сотрудничества.

Результаты первого года обучения

В результате обучения **учащиеся будут уметь:**

- находить лишний предмет в группе однородных;
- предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
- выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, число элементов и т.д.);
- разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- называть последовательность простых знакомых действий;
- приводить примеры последовательности действий в быту, сказках;
- находить пропущенное действие в знакомой последовательности;
- точно выполнять действия под диктовку учителя;
- отличать заведомо ложные фразы;
- называть противоположные по смыслу слова;
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

3-й класс (34 ч)

1. Алгоритм (9 ч)

Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

Формируемые универсальные учебные действия.

Личностные:

- анализировать условия учебной задачи;
- самоопределение,
- смыслообразование,

Регулятивные:

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений;
- умение оценивать работу в соответствии с критериями;

Познавательные:

- понимать построчную запись алгоритмов;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- понимать запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;

Коммуникативные:

- участвовать в коллективном обсуждении;
- оценивать работу товарища.

2. Группы (классы) объектов (7 ч)

Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.

Формируемые универсальные учебные действия.

Личностные:

- анализировать условия учебной задачи;
- самоопределение,
- смыслообразование,
- организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

Регулятивные:

- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;
- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений;
- умение оценивать работу в соответствии с критериями;

Познавательные:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- описывать предмет (существо, явление), называя его составные части и действия;
- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- именовать группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп;
- записывать значения признаков в виде таблицы;
- описывать особенные свойства предметов из подгруппы.

Коммуникативные:

- участвовать в коллективном обсуждении;

- оценивать работу товарища.

3. Логические рассуждения (10 ч)

Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.

Формируемые универсальные учебные действия.

Личностные:

- анализировать условия учебной задачи;
- самоопределение,
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения;
- смыслообразование,

Регулятивные:

- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- умение оценивать работу в соответствии с критериями;

Познавательные:

- определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству);
- определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания;
- строить высказывания, с использованием связок «И», «ИЛИ», «НЕ»;
- определять истинность составных высказываний.
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию; составлять граф по словесному описанию отношений.

Коммуникативные:

- участвовать в коллективном обсуждении;
- оценивать работу товарища.

4. Применение моделей (схем) для решения задач (8ч)

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

Формируемые универсальные учебные действия.

Личностные:

- развитие мотивов учебной деятельности;
- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- положительное отношение к изучаемому предмету;
- формирование позитивной самооценки;

Регулятивные:

- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений;
- умение оценивать работу в соответствии с критериями;
- формулировать и применять выигрышную стратегию.

Познавательные:

- находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками;
- находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы;

- располагать предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной;
- находить закономерность в ходе игры,

Коммуникативные:

- участвовать в коллективном обсуждении;
- оценивать работу товарища.

Результаты третьего года обучения

В результате обучения учащиеся будут уметь:

- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на схеме область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

4-й класс (34 ч)

1. Алгоритм (9 ч)

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение, указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров.

Формируемые универсальные учебные действия.

Личностные:

- развитие мотивов учебной деятельности;
- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- положительное отношение к изучаемому предмету;
- формирование позитивной самооценки;

Регулятивные:

- самостоятельно оценивать правильность своего действия;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь;
- самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им.

Познавательные:

- приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы;
- самостоятельный поиск информации для решения задач;
- поиск и выделение необходимой информации;
- выделять и записывать главное;
- развернуто обосновывать суждения;
- проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста; участвовать в диалоге;
- использование различных способов поиска, сбора, обработки и передачи информации.

Коммуникативные:

- организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности;
- доказывать правильность своего выбора и принятого решения;

находить решение в конфликтной ситуации.

2. Группы (классы) объектов (7 часов)

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема («дерево») состава. Адреса объектов. Адреса компонент составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах.

Формируемые универсальные учебные действия.

Личностные:

- развивать логического и критического мышления, культуры речи;
- развитие потребности в самовыражении и самореализации;
- формирование уважения к личности и её достоинству;
- доброжелательное отношение к окружающим.

Регулятивные:

- самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- составлять последовательность учебных действий;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь;
- вносить коррективы в свою деятельность.

Познавательные:

- проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста; участвовать в диалоге;
- извлекать информацию, представленную в разных формах;
- приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы;
- перерабатывать информацию для получения необходимого результата;
- поиск способов решения проблем творческого и поискового характера;
- оценка процесса и результатов деятельности.

Коммуникативные:

- умение задавать учителю вопросы по тексту контрольной работы;
- умение договариваться и приходить к общему мнению;
- организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- участвовать в коллективном обсуждении;
- оценивать работу товарища.

3. Логические рассуждения (10 ч)

Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если – то». Цепочки правил вывода. Простейшие «и-или», графы.

Формируемые универсальные учебные действия.

Личностные:

- анализировать условия учебной задачи;
- самоопределение,
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения;
- смыслообразование,

Регулятивные:

- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- умение оценивать работу в соответствии с критериями;

Познавательные:

- определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству);

- определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания;
- строить высказывания, с использованием связок «И», «ИЛИ», «НЕ»;
- определять истинность составных высказываний.
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию; составлять граф по словесному описанию отношений.

Коммуникативные:

- участвовать в коллективном обсуждении;
- оценивать работу товарища.

4. Модели в информатике (8 ч)

Приемы фантазирования («наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам предыдущих разделов (к алгоритмам, объектам и др.)

Формируемые универсальные учебные действия.

Личностные:

- развитие мотивов учебной деятельности;
- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- положительное отношение к изучаемому предмету;
- формирование позитивной самооценки;

Регулятивные:

- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений;
- умение оценивать работу в соответствии с критериями;
- формулировать и применять выигрышную стратегию.

Познавательные:

- находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками;
- находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы;
- располагать предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной;
- находить закономерность в ходе игры,

Коммуникативные:

- участвовать в коллективном обсуждении;
- оценивать работу товарища.

Результаты четвёртого года обучения

В результате обучения учащиеся будут уметь:

- определять составные части предметов, а также, в свою очередь, состав этих составных частей и т.д.;
- описывать местонахождения предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса; в каждой клетке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов;
- выполнять алгоритмы с ветвлениями, с повторениями, с параметрами, обратные заданному;
- изображать множества с разным взаимным расположением;
- записывать выводы в виде правил «если – то»;
- по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если–то».

VII. Условия реализации программы

Для реализации настоящей программы требуется методическое и материально-техническое обеспечение. Для реализации принципа наглядности в кабинете должны быть доступны изобразительные наглядные пособия: плакаты с примерами схем и разрезной материал с изображениями предметов и фигур.

Учебно – методическое обеспечение

Для учителя

- 1) Горячев А. В. Программа по информатике и ИКТ (информационные и коммуникационные технологии) для четырёхлетней начальной школы. [Текст] : Программа по информатике для четырёхлетней начальной школы./ А. В. Горячев. – М.: Баласс, 2011.
- 2) Информатика в играх и задачах: Учебник-тетрадь для 1 кл./ А. В. Горячев, Т. О. Волкова, К. И. Горина и др.- М.: Баласс, 2012г.
- 3) Информатика в играх и задачах для 1 кл.: Методические рекомендации для учителя/А. В. Горячев А. В. / Горина К.И. , Волкова Т. О. Информатика. 2 класс «Информатика в играх и задачах» [Текст] : Учебник в 2-х частях, часть 1. / А. В. Горячев. – 3-е изд., испр. – М. : Баласс; Школьный дом, 2014. -64 с. ;
- 4) Горячев А. В. / Волкова Т. О., Горина К. И. Информатика. 2 класс («Информатика в играх и задачах»). Методические рекомендации для учителя. [Текст] : – 3-е изд., испр. – М. : Баласс, 2014. -96 с.
- 5) Горячев А. В. / Волкова Т. О., Горина К. И. Информатика. 2 класс («Информатика в играх и задачах»). Учебник-тетрадь [Текст] : Методические рекомендации / А. В. Горячев. – 3-е изд., испр. – М. : Баласс, 2014.
- 6) Горячев А. В. / Волкова Т. О., Горина К. И. Информатика. 3 класс («Информатика в играх и задачах»). Учебник-тетрадь [Текст] : Методические рекомендации / А. В. Горячев. – 3-е изд., испр. – М. : Баласс, 2012.-64с.
- 7) Информатика в играх и задачах. 3 класс: Методические рекомендации для учителя. / Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И. – М. : Баллас, 2013. – 144 с.;
- 8) Информатика в играх и задачах. 4 класс: Учебник в 2-х частях. А.В.Горячев, К.И. Горина, Н.И. Суворова. М.: Баласс, 2010.
- 9) Информатика в играх и задачах. 4 класс: Методические рекомендации для учителя. – М.: Баласс, 2010.;
- 10) Горячев А.В. Информатика и ИКТ (Мой инструмент компьютер). Учебник для учащихся 3 класса. – М.: Баласс, 2007. – 80 с.: ил. – (Образовательная система «Школа 2100»).
- 11) Горячев А.В. Информатика и ИКТ (Мой инструмент компьютер). Учебник для учащихся 4 класса. – М.: Баласс, 2007. – 80 с.: ил. – (Образовательная система «Школа 2100»).
- 12) Горячев А.В., Островская Е.М. Графический редактор TuxPaint для школьников. Справочник-практикум. – М.: Баласс, 2007. – 80 с.: ил. – (Образовательная система «Школа 2100»).
- 13) Горячев А.В., Островская Е.М. Конструктор игр для школьников. Справочник-практикум для учащихся 3-4 класса. – М.: Баласс, 2007. – 64 с.: ил. – (Образовательная система «Школа 2100»).
- 14) Горячев А.В., Островская Е.М. Конструктор мультфильмов «Мульти-Пульти». Справочник-практикум для школьников. – М.: Баласс, 2007. – 96 с.: ил. – (Образовательная система «Школа 2100»).

Литература для учащихся

- 1) Информатика в играх и задачах: Учебник-тетрадь для 1 кл./ А. В. Горячев, Т. О. Волкова, К. И. Горина и др.- М.: Баласс, 2012г.;
- 2) Крылова О.Н. Тесты по информатике 1 кл. 1-2 части [Текст] / к учебнику Горячева А.В, Гориной К.И, Волковой Т.О "Информатика в играх и задачах 1класс Часть 1-2" ФГОС: – 2-е изд.,– «Экзамен», 2013. -88 с.
- 3) Горячев А. В. / Горина К.И. , Волкова Т. О. Информатика. 2 класс «Информатика в играх и

задачах» [Текст] : Учебник в 2-х частях, часть 1. / А. В. Горячев. – 3-е изд., испр. – М. : Баласс; Школьный дом, 2014. -64 с.

- 4) Горячев А. В. / Горина К.И., Волкова Т. О. Информатика. 2 класс «Информатика в играх и задачах» [Текст] : Учебник в 2-х частях, часть 2. / А. В. Горячев. – 3-е изд., испр. – М. : Баласс; Школьный дом, 2014. -96 с.
- 5) Крылова О.Н. Тесты по информатике 2 кл. 1-2 части [Текст] / к учебнику Горячева А.В., Гориной К.И., Волковой Т.О "Информатика в играх и задачах 2класс Часть 1-2" ФГОС: – 2-е изд.,– «Экзамен», 2013. -104 с.
- 6) Горячев А. В. / Волкова Т. О., Горина К. И. Информатика. 3 класс («Информатика в играх и задачах»). Учебник-тетрадь [Текст] : Методические рекомендации / А. В. Горячев. – 3-е изд., испр. – М. : Баласс, 2012.-64с.
- 7) Крылова О.Н. Тесты по информатике 3 кл. 1-2 части [Текст] / к учебнику Горячева А.В., Гориной К.И., Волковой Т.О "Информатика в играх и задачах 3 класс Часть 1-2" ФГОС: – 2-е изд.,– «Экзамен», 2013. -120 с.
- 8) Информатика в играх и задачах. 4 класс: Учебник в 2-х частях. А.В.Горячев, К.И. Горина, Н.И. Суворова. М.: Баласс, 2010;
- 9) Крылова О.Н. Тесты по информатике 4 кл.1-2ч. [Текст] /к учебнику Горячева АВ, Гориной КИ, Волковой ТО "Информатика в играх и задачах 4 класс Часть 1" ФГОС :- «Экзамен», 2013. -128 с.

2. Интернет - ресурс

- 2.1. <http://school-collection.edu.ru/>
- 2.2. <http://www.metod-kopilka.ru/>
- 2.3. <http://www.uroki.net/docinf.htm>

3. Технические средства обучения

- 3.1. Компьютер – 7шт. , согласно количеству учащихся;
- 3.2. Проектор – 1шт;
- 3.3. Принтер- 1шт;
- 3.4. Устройства вывода звуковой информации (колонки) для озвучивания всего класса - 1 комплект;
- 3.5. Сканер-1шт.

4. Электронные ресурсы

1. [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/?interface=pupil&class\[\]=43&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/?interface=pupil&class[]=43&subject[]=19) «Информатика в играх и задачах», 2 класс, Горячев А.В., Горина К.И., Волкова Т.О. и др.
2. [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/62179c51-6025-497a-ab4c-4ca86e6bfe78/?interface=pupil&class\[\]=43&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/62179c51-6025-497a-ab4c-4ca86e6bfe78/?interface=pupil&class[]=43&subject[]=19) «Курс элементарной компьютерной грамотности для начальной школы»
3. <http://www.lbz.ru/files/7906/> «Мир Информатики. 1-2 год обучения»

5. Игры и игрушки

Настольные игры «Лото», «Шашки», «Шахматы», «Морской бой» и др.

6. Программное обеспечение курса

Операционные системы Windows XP, Windows 7, стандартные программы Калькулятор, Блокнот, Paint, программы Microsoft Office Word и PowerPoint, графический редактор TuxPaint, браузер Internet Explorer

7. Цифровые образовательные ресурсы

- 1) Программно – методический комплекс «Мир информатики». Продукция компании Кирилла и Мефодия.
- 2) Роботландия.
- 3) Малыш – 3.
- 4) ФГОС. Универсальное мультимедийное пособие «Информатика» 1 класс к учебнику А.В. Горячева «Информатика в играх и задачах».
- 5) Цифровые образовательные ресурсы к учебнику «Информатика в играх и задачах» для 3

класса (авторский коллектив под рук. А.В. Горячева)

Поскольку учебные темы не привязаны к конкретному программному обеспечению, выбор компьютерной программы осуществляет учитель. Такой подход не только дает свободу выбора учителя в выборе инструментальной программы, но и позволяет создавать у учеников определенный кругозор.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс (33 ч)

№ урок а	Тема	Планируемые результаты			Деятельность учащихся	Календарные сроки	
		Предметные	Метапредметные	Личностные		планируемы е	фактичес кие
РАЗДЕЛ 1. Отличительные признаки и составные части предметов							
1	Компьютер и техника безопасности	Знать: – происхождение слова «информатика»; Технику безопасности. Уметь осознанно работать с информацией	Личностные: - адекватная мотивация учебной деятельности, учебные и познавательные мотивы, - самоопределение, - смыслообразование,		— задавать вопросы; — вступать в учебный диалог. — понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить.		
2	Цвет предметов.	Знают цвета, умеют выделить цвет, сравнить и проклассифицировать предметы, обосновать свой выбор; находить предметы с одинаковым значением признака, находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака; находить лишний предмет в группе однородных	Регулятивные: - способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, - планировать ее контролировать и оценивать свои действия, - контроль, коррекция, оценка, - саморегуляция Познавательные: - использовать знаково-символические средства, - овладеть действием моделирования , - овладеть спектром логических действий и операций,				
3	Форма предметов	Знают форму предметов, умеют выделить форму, сравнить и проклассифицировать предметы по заданному признаку, обосновать свой выбор; находить предметы с одинаковым значением признака, находить	- уметь структурировать знания, Коммуникативные: - учёт позиции собеседника (партнера), организация и осуществление сотрудничества.				

		закономерности в расположении фигур по значению одного признака; находить лишний предмет в группе однородных				
4	Размер предметов	Знают название размеров предметов (больше, меньше, высокий, низкий, длинный, короткий и т.д.), умеют выделить размер, сравнить и проклассифицировать предметы по заданному признаку, обосновать свой выбор; находить предметы с одинаковым значением признака, находить закономерности в расположении предметов по значению одного признака; находить лишний предмет в группе однородных				
5	Названия предметов	Знают названия предметов, обобщающие слова; знают признаки предметов; могут определить название предмета по предложенным признакам				
6	Признаки предметов	Могут выделить существенные и второстепенные признаки предметов,				

		классифицировать предметы по предложенному признаку.				
7	Состав предметов	Описывать и определять предметы через их составные части				
8	Контрольная работа	Знать –особенные черты в группе предметов с общим названием.				
9	Повторение пройденного материала	Решение задач				
РАЗДЕЛ 2. План действий и его описание						
10	Понятия «равно», «не равно»	Владеют понятиями «равно», «не равно»; умеют проанализировать группы объектов, предметов и установить отношения между ними (равны, не равны), привести доказательства; умеют сравнивать предметы по основаниям «равно», «не равно»	<u>Личностные:</u> - ориентация на моральные нормы и их выполнение, способность к моральной децентрации, <u>Регулятивные:</u> - планировать ее контролировать и оценивать свои действия, <u>Познавательные:</u> - овладеть общими приемами решения задач, - самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели,	— задавать вопросы; — вступать в учебный диалог. — понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить.		
11	Отношения «больше», «меньше»	Владеют понятиями «больше», «меньше»; умеют проанализировать группы объектов, предметов и установить отношения между ними (больше или меньше), привести доказательства; умеют сравнивать предметы по основаниям «больше», «меньше»	<u>Коммуникативные:</u> - кооперация с учителем и сверстниками, - адекватная передача информации.			

12	Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево»	Владеют понятиями «вверх», «вниз», «вправо», «влево»; умеют проанализировать группы объектов, предметов и установить отношения, местоположение между ними (правее, левее, ниже, выше), привести доказательства; умеют сравнивать предметы по основаниям «выше», «ниже», «правее», «левее»; могут выполнить графический диктант				
13	Действия предметов	Владеют понятием «действия предметов», могут определить действия предметов, доказать свое мнение				
14	Последовательность событий	Могут определить последовательность событий, явлений природы				
15	Порядок действий.	Могут установить порядок действий и составить простейшую инструкцию из двух-трех шагов				
16	Контрольная работа	Знать виды представления информации.				
РАЗДЕЛ 3. Множества						
17	Цифры	Знают названия, прямую и обратную	<u>Личностные:</u> - самоопределение,	— задавать вопросы;		

		последовательность цифр в пределах 10; могут записать цифры в прямой и обратной последовательности	- смыслообразование, - нравственно-этическая ориентация <u>Регулятивные:</u> - планировать ее контролировать и оценивать свои действия, - контроль, коррекция, оценка, <u>Познавательные:</u> - анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных), - синтез как составление целого из частей, построение логической цепи рассуждений, доказательство <u>Коммуникативные:</u> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	— вступать в учебный диалог. — понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить.		
18	Возрастание и убывание.	Знают названия, прямую и обратную последовательность цифр в пределах 10; может расставить цифры в соответствии с предложенной последовательностью (по возрастанию, убыванию и т.п.)				
19	Множество и его элементы.	Владеют понятием «множество», могут дать название множеству, перечислить его элементы; распределить предметы на множества;				
20	Способы задания множеств	Владеют понятием «множество» Умеют задавать множества перечислением и выделять общие свойства элементов множества.				
21	Сравнение множеств	Владеют понятиями «больше», «меньше», «множество»; умеют проанализировать множества и установить отношения между ними (равны или не равны, больше или меньше,				

		содержит одинаковые предметы или нет и т.д.), привести доказательства;				
22	Отображение множеств	Владеют понятием «множество»; умеют устанавливать соответствие между элементами двух множеств, отображать элементы множеств на схеме				
23	Кодирование	Владеют понятием «кодирование»; могут закодировать информацию с помощью схемы, знаков и т.п.				
24	Симметрия фигур	Владеют понятием «симметрия», могут нарисовать фигуру (рисунок) симметрично предложенной				
25	Контрольная работа	Закрепление изученного				
Раздел 4. Логические модели						
26	Отрицание	Владеет понятием «логическое отрицание»; умеют употреблять слова с отрицательной частицей “не” (подбирать слова с противоположным значением, с помощью “не”, т.е. отрицать).	<u>Личностные:</u> - адекватная мотивация учебной деятельности, учебные и познавательные мотивы, - самоопределение, - смыслообразование, <u>Регулятивные:</u> - способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, - планировать ее контролировать и	— задавать вопросы; — вступать в учебный диалог. — понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить.		

27	Понятия «истина» и «ложь»	Знает понятия «истина», «ложь»; определяют является ли высказывание истинным с точки зрения объективной действительности	оценивать свои действия, - контроль, коррекция, оценка, - саморегуляция <u>Познавательные:</u> - использовать знаково-символические средства, - овладеть действием моделирования , - овладеть спектром логических действий и операций, <u>Коммуникативные:</u> - учёт позиции собеседника (партнера), организация и осуществление сотрудничества.			
28	Понятие «дерево»	Владение понятием «дерево», «следующий», «предыдущий», «вершина дерева»; умеют использовать дерево для перебора всех вариантов, классификации, описания				
29	Графы	Владеют понятием «граф»; умеют составить графы				
30	Комбинаторика	Владеют понятием «комбинаторика»; умеют решать некоторые задачи комбинаторного типа				
31	Итоговое тестирование	Контроль приобретённых знаний				
32	Логические задачи	Закрепить приобретенные навыки в решении задач комбинаторного типа				
33	Повторение	Решают задачи изученного типа				

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс (34 ч)

№ урока	Тема	Планируемые результаты			Календарные сроки	
		Предметные	Метапредметные	Личностные	Планируемые	Фактические
РАЗДЕЛ 1. Алгоритм						
1	Введение	Уметь: – соблюдать безопасные приемы труда при работе на компьютере; – целенаправленно работать с информацией – алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели; – формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись; – Понятие «ветвление». Отрицание высказываний-составлять и записывать алгоритмы. –линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы;	Личностные: – анализировать условия учебной задачи; – умение оценивать работу в соответствии с критериями; – оценивать работу товарища; – участвовать в коллективном обсуждении; – планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; – поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений; Регулятивные: - способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, – понимать построчную запись алгоритмов; Познавательные: - использовать знаково-символические средства, - овладеть действием моделирования , - выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии; – понимать запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем; - уметь структурировать знания, Коммуникативные: - учёт позиции собеседника (партнера), организация и осуществление сотрудничества.			
2	Алгоритмы					
3	Высказывание					
4	Ветвление					
5	Циклы					
6	Повторение по разделу					
7	Контрольная работа					
8	Анализ и разбор контрольной работы					
9	Повторение по разделу					
РАЗДЕЛ 2. Группы (классы) объектов						
10	Состав и действие предметов	– общие названия и отдельные объекты; – разные объекты с	Личностные: – анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);			

		общим названием; – разные общие названия одного отдельного объекта; – состав и действия объектов с одним общим названием; – отличительные признаки; – значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе; – имена объектов;	– синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; – выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; – аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; – участвовать в коллективном обсуждении; <u>Регулятивные:</u> - планировать ее контролировать и оценивать свои действия, - контроль, коррекция, оценка, <u>Познавательные:</u> - – описывать предмет (существо, явление), называя его составные части и действия; - находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов); – именовать группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп; – записывать значения признаков в виде таблицы; – описывать особые свойства предметов из подгруппы. <u>Коммуникативные:</u> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстникам		
11	Общее в названии предметов. Общее в составе и действиях.				
12	Общее и особенное				
13	Отличительные признаки				
14	Повторение по разделу				
15	Контрольная работа	Решают задачи изученного типа			
16	Работа над ошибками	Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений			
РАЗДЕЛ 3. Логические рассуждения					
17	Множество. Число элементов множеств	понятия множество, подмножество; – высказывания со словами «все», «не все», «никакие»; – отношения между множествами (объединение, пересечение,	<u>Личностные:</u> – синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; – установление причинно-следственных связей; – построение логической цепи рассуждений; – анализировать условия учебной задачи; – умение оценивать работу в соответствии с критериями; – признание возможности существования различных точек		
18	Подмножество				
19	Элементы, не принадлежащие множеству.				

	Пересечение множеств	вложенность); – истинность высказываний со словом «не»;	зрения и права каждого иметь свою точку зрения; <u>Регулятивные:</u> - планировать ее контролировать и оценивать свои действия, - контроль, коррекция, оценка, <u>Познавательные:</u> - определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству); – определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств). – отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания; – строить высказывания, с использованием связок «И», «ИЛИ», «НЕ»; – определять истинность составных высказываний. – выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию; составлять граф по словесному описанию отношений. <u>Коммуникативные:</u> - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстникам		
20	Пересечение и объединение множеств	– истинность высказываний со словами «и», «или»;			
21	Истинность высказывания . Отрицание. Истинность высказываний со словом «не»	– графы и их табличное описание; – пути в графах; – деревья;			
22	Истинность высказывания со словами «и», «или».				
23	граф. Вершины и рёбра графа				
24	Граф с направленными и рёбрами.				
25	Контрольная работа	-контроль знаний			
26	Повторение пройденного материала	Работа над ошибками			
Раздел 4. Применение моделей (схем) для решения задач					
27	Таблицы	– игра; – анализ игры с	<u>Личностные:</u> – анализировать условия учебной задачи; – умение оценивать работу в соответствии с критериями; – оценивать работу товарища;		
28	Аналогия	выигрышной стратегией;			

29	Закономерность	– понятие аналогии;	<ul style="list-style-type: none"> – участвовать в коллективном обсуждении; – признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения; <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, - планировать ее контролировать и оценивать свои действия, - контроль, коррекция, оценка, - саморегуляция <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками; – находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы; – располагать предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной; – находить закономерность в ходе игры, формулировать и применять выигрышную стратегию. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - учёт позиции собеседника (партнера), организация и осуществление сотрудничества. 		
30	Аналогичная закономерность	– аналогичные закономерности;			
31	Решение задач на тему «Такое же или похожее правило»	– решение задач по аналогии.			
32	Повторение. Выигрышная стратегия				
33	Итоговое тестирование	Контроль приобретённых знаний			
34	Обобщающий урок	Повторение пройденного материала			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4-й класс-34 часа

№ урока	Тема	Планируемые результаты			Календарные сроки	
		Предметные	Метапредметные	Личностные	Планируемые	Фактические
РАЗДЕЛ 1. Алгоритмы						

1	Ветвление в построчной записи алгоритма.	– Научится записывать условия ветвления в алгоритме, используя слова если-то, используя слова если-то-иначе, составлять и выполнять алгоритмы с ветвлениями;	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Развитие мотивов учебной деятельности. – Критическое отношение к информации и избирательность её восприятия – Осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями – Готовность к самообразованию – Положительное отношение к изучаемому предмету – Уважение к личности и её достоинству – Осознание «Что я хочу» и «Что я могу» – Формирование позитивной самооценки <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно оценивать правильность своего действия – самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале – самостоятельно оценивать правильность своего действия вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации – осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале – самостоятельно оценивать правильность своего действия самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы - Самостоятельный поиск информации для решения задач - Поиск и выделение необходимой информации - выделять и записывать главное – развернуто обосновывать суждения – проводить информационно-смысловой анализ прочитанного 		
2	Ветвление «если-то-иначе».	определять повторяющиеся действия и находить их закономерность;			
3	Цикл в построчной записи алгоритма.	составлять и выполнять алгоритмы с циклами;			
4	Алгоритм с параметрами	определять параметры; выполнять и составлять алгоритмы с параметрами;			
5	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма	записывать результат выполнения каждой команды алгоритма, выполнять и составлять алгоритмы с ветвлениями, циклами и параметрами;			
6	Циклы: повторение указанное число раз.	выделять число повторений команд алгоритма, составлять и выполнять алгоритмы с повторениями;			
7	Циклы: до выполнения заданного условия.	выделять условие повторения циклов;			
8	Циклы: для перечисленных параметров.	Осознание качества и уровня усвоения своей деятельности.			

9	Алгоритмы. Контрольная работа.		<p>текста; участвовать в диалоге</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использование различных способов поиска, сбора, обработки и передачи информации – самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности; <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение задавать учителю вопросы по тексту контрольной работы – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности – доказывать правильность своего выбора и принятого решения 		
РАЗДЕЛ 2. Группы (классы) объектов					
10	Составные объекты	<p>– Научится описывать в табличной форме общие действия и составные части группы объектов, отличительные признаки объектов группы;</p> <p>определять составные части предметов, составлять схему состава, записывать адрес составной части;</p> <p>определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;</p> <p>описывать местонахождение предмета, перечисляя</p>	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Развивать логического и критического мышления, культуры речи – Развитие потребности в самовыражении и самореализации; – выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; – Формирование уважения к личности и её достоинству; – Доброжелательное отношение к окружающим; - Развитие любознательности <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вносить коррективы в свою деятельность, - осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь, - самостоятельно оценивать правильность своего действия; - составлять последовательность учебных действий, - самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале, - самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале <p>Познавательные:</p>		
11	Схема состава объекта. Адрес составной части.				
12	Адреса компонент составных объектов				
13	Признаки и действия объекта и его составных частей.				
14	Связь между составом сложного объекта и адресами его				

	компонент.	объекты, в состав которых он входит; выделять отличительные признаки и действия всего объекта и его отдельных частей, Записывать признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава.; заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов); Осознание качества и уровня усвоения своей деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста; участвовать в диалоге; - Извлекать информацию, представленную в разных формах; – приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; – проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста; – Поиск способов решения проблем творческого и поискового характера; - оценка процесса и результатов деятельности. <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умение задавать учителю вопросы по тексту контрольной работы; - договариваться и приходить к общему мнению; - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; - преодолевать барьеры в общении со сверстниками; - строить совместную учебную деятельность с одноклассниками. 		
15	Относительные адреса в составных объектах.				
16	Группы (классы) объектов. Контрольная работа.				
РАЗДЕЛ 3. Логические рассуждения					
17	Множество. Подмножества. Пересечение множеств	Научится изображать множества, подмножества, определять элементы, принадлежащие пересечению множеств;	<p><u>Личностные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Доброжелательное отношение к окружающим; – Развитие логического и критического мышления, культуры речи; – Развивать потребности в самовыражении и самореализации; – Формировать уважения к личности и её достоинству; – Осознание важности роли «хорошего ученика», необходимость учебы; 		
18	Истинность высказываний со словами	составлять			

	«не», «и», «или».	высказывание со словами «не», «и», «или»; находить место объектам, связывающим два множества словами «не», «и», «или»; строить графы по словесному описанию отношений между предметами и существами;	- Поиск своей позиции в многообразии эстетических и культурных предпочтений; - Осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями; - Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире; - Осознание «Что я хочу» и «Что я могу».		
19	Описание отношений между объектами с помощью графов.	строить графы по словесному описанию отношений между предметами и существами;	Регулятивные: - планировать пути достижения целей, - планировать ее контролировать и оценивать свои действия, - самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале, - вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации, - самостоятельно оценивать правильность своего действия - находить и ставить учебную проблему.		
20	Пути в графах.	строить и описывать пути в графах;	Познавательные: извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа;		
21	Высказывания со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов.	выделять часть ребер графа по высказыванию со словами «не», «и», «или»; строить новые подграфы по высказываниям;	- проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста; участвовать в диалоге;		
22	Правило вывода «если-то».	записывать правила «если-то», составлять схему правила и делать вывод по схеме;	- воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника;		
23	Схема рассуждений.	строить графы, удовлетворяющие «и-или» связкам;	- приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы;		
24	Цепочки правил вывода.	составлять цепочки правил вывода и проводить рассуждений по цепочкам;	- участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника; - Определение причин и следствий событий		
25	Простейшие «и — или» графы.	Осознание качества и	- Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.		
26	Логические рассуждения. Контрольная работа.		Коммуникативные: - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;		

		уровня усвоения своей деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - умение работать в группе, вести диалог; - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; - выслушивание собеседника и ведение диалога; 			
Раздел 4. Модели в информатике						
27	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	– умение описывать состав и возможности объектов, придумывать предметы с необычным составом;	<p><u>Личностные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки; – Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; – Развитие познавательного интереса; – Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире; – Формирование адекватной самооценки; – Осознание важности роли «хорошего ученика», необходимость учебы; - Осознание «Что я хочу» и «Что я могу». <p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь, - находить и ставить учебную проблему - вносить необходимые коррективы в действия, на основе анализа допущенных ошибок; - самостоятельно оценивать правильность своего действия - находить и ставить учебную проблему; - самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им; <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; – Структурирование знаний; – самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности; – Поиск способов решения проблем творческого и поискового характера; 			
28	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.	– понятие действия объектов; – умения придумывать объекты с необычными действиями;				
29	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.	– связь изменения объектов и их функционального назначения; – понятие противоположного действия, умение составлять алгоритм «наоборот»;				
30	Связь изменения объектов и их функционального назначения.	– умения придумывать объекты с необычными признаками;				
31	Приемы фантазирования: прием «наоборот».	- Оценить результаты усвоения учащимися ЗУН, умений решать				

32	Приемы фантазирования: «необычные значения признаков».	задачи по теме в «Модели информатике».	<ul style="list-style-type: none"> – Определение причин и следствий событий – Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - развернуто обосновывать суждения <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - преодолевать барьеры в общении со сверстниками; - договариваться и приходить к общему мнению; - адекватно воспринимать замечания учителя и сверстников; - работать в группе, не создавая конфликтов; - слушать ответы сверстников, допускать наличие их мнения; - умение задавать учителю вопросы по тексту контрольной работы. 		
33	Модели в информатике. Контрольная работа.	Контроль приобретённых знаний			
34	Повторение изученного в 4 классе	Повторение пройденного материала			

Методики и критерии оценки планируемых результатов

Метапредметные планируемые результаты

- Познавательные универсальные учебные действия

Для определения уровня развития познавательных универсальных учебных действий были проведены следующие диагностические методики, которые соответствуют нижеперечисленным критериям:

1. Методика «Сравнение понятий».

Цель: исследование операций сравнения, анализа и синтеза в мышлении детей.

2. Методика «Выделение существенных признаков».

Цель: исследование особенностей мышления, способности дифференциации существенных признаков предметов или явлений от несущественных, второстепенных.

3. Тест «Исключение лишнего» (Марцинковская Т.Д.)

Цель: исследовать способность к классификации и анализу.

4. Методика «Простые аналогии».

Цель: выявление характера логических связей и отношений между понятиями. 5. Методика «Схематизация».

Направлена на выявление уровня развития наглядно-образного мышления, содержит задачи на использование условно-схематических изображений для ориентировки в пространстве.

6. Методика «Таинственное письмо» (Венгер Л.А.).

Цель: диагностика познавательной активности и умения декодировать информацию.

Критерии оценки познавательных универсальных учебных действий**1. Умение анализировать объекты с целью выделения признаков.**

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение анализировать объекты с целью выделения признаков	Высокий (повышенный)		3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся осуществляет анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	2 балла
	низкий	Обучающийся затрудняется выделить признаки объекта	1 балл

2. Умение выбрать основание для сравнения объектов

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение выбрать основание для сравнения объектов	Высокий (повышенный)	Обучающийся осуществляет сравнение,	3 балла

		самостоятельно выбирая основания и критерии.	
	средний (базовый)	Обучающийся сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака	
	низкий	Обучающийся затрудняется сравнить объекты по предложенному основанию	1 балл

3. Умение выбрать основание для классификации объектов

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение выбрать основание для классификации объектов	Высокий (повышенный)	Обучающийся осуществляет классификацию, самостоятельно выбирая критерии.	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся проводит классификацию по заданным критериям	2 балла
	низкий	Обучающийся затрудняется классифицировать объекты по предложенному основанию	1 балл

4. Умение доказать свою точку зрения

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение доказать свою точку зрения	Высокий (повышенный)	Обучающийся строит логические рассуждения, включающие установление причинно-	3 балла

		следственных связей	
	средний (базовый)	Обучающийся строит рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях	2 балла
	низкий	Обучающийся затрудняется в подборе аргументов для обоснования своей точки зрения	1 балл

5. Умение определять последовательность событий

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение определять последовательность событий	Высокий (повышенный)	Обучающийся устанавливает последовательность событий, выявляет недостающие элементы	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся устанавливает последовательность событий	2 балла
	низкий	Обучающийся затрудняется установить последовательность событий	1 балл

6. Умение определять последовательность действий

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение определять последовательность действий	Высокий (повышенный)	Обучающийся определяет последовательность выполнения действий, составляет инструкцию (алгоритм) к выполненному действию	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся определяет последовательность	2 балла

		выполнения действий, составляет простейшую инструкцию из двух- трех шагов	
	низкий	Обучающийся затрудняется определить последовательность выполнения действий, не может составить простейшую инструкцию из двух- трех шагов	1 балл

7. Умение использовать знаково-символические средства

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение использовать знаково-символические средства	Высокий (повышенный)	Обучающийся могут создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся использует знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач	2 балла
	низкий	Обучающийся затрудняется при использовании знаково-символические средств для решения задач	1 балл

8. Умение кодировать и декодировать информацию

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение кодировать и декодировать информацию	Высокий (повышенный)	Обучающийся может закодировать и декодировать свою информацию	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся может закодировать и	2 балла

		декодировать предложенную информацию	
	низкий	Обучающийся затрудняется закодировать и декодировать предложенную информацию	1 балл

9. Умение понимать информацию, представленную в неявном виде

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение понимать информацию, представленную в неявном виде	Высокий (повышенный)	Обучающийся понимает информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и может самостоятельно представить информацию в неявном виде.	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся понимает информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).	2 балла
	низкий	Обучающийся затрудняется в понимании информации, которая представлена в неявном виде (не выделяет общий признак группы	1 балл

		элементов, не характеризует явление по его описанию).	
--	--	---	--

- Регулятивные универсальные учебные действия

Для определения уровня развития регулятивных универсальных учебных действий были проведены следующие диагностические методики, которые соответствуют нижеперечисленным критериям:

1. Методика «Выкладывание узора из кубиков».

Цель: выявление развития регулятивных действий.

2. Методика «Проба на внимание» (П.Я. Гальперин и С.Л. Кабыльницкая).

Цель: выявление уровня сформированности внимания и самоконтроля.

3. Методика «Сокращение алфавита» Г.А. Цукермен.

Цель: выявление предметной организации ребенка, помогающая или мешающая ему принимать учебную задачу.

4. Методика изучения уровня внимания (П.Я. Гальперин и С.Л. Кабыльницкая).

Цель: Изучить уровень внимания и самоконтроля школьников.

Критерии оценки регулятивных универсальных учебных действий

1. Способность принимать и сохранять учебную цель и задачи

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Способность принимать и сохранять учебную цель и задачи	Высокий (повышенный)	Обучающийся в сотрудничестве с учителем ставит новые учебные задачи	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся принимает и сохраняет учебные цели и задачи	2 балла
	низкий	Обучающийся принимает и сохраняет учебные цели и задачи при поддержке взрослого	1 балл

2. Умение контролировать свои действия

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение контролировать свои действия	Высокий (повышенный)	Обучающийся осуществляет контроль на уровне произвольного внимания	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся	2 балла

		осуществляет контроль при наличии эталона	
	низкий	Обучающийся осуществляет контроль только при помощи взрослого	1 балл

3. Умения планировать свои действия

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умения планировать свои действия	Высокий (повышенный)	Обучающийся планирует и выполняет свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся планирует и выполняет свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	2 балла
	низкий	Обучающийся осуществляет планирование только при помощи взрослого	1 балл

4. Умения оценивать свои действия

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умения оценивать свои действия	Высокий (повышенный)	Обучающийся адекватно оценивает правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся оценивает	2 балла

		правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки	
	низкий	Обучающийся осуществляет оценку действий при поддержке взрослого	1 балл

- Коммуникативные универсальные учебные действия

Для определения уровня развития коммуникативных универсальных учебных действий были проведены следующие диагностические методики, которые соответствуют нижеперечисленным критериям:

1. Методика «Дорога к дому» (модифицированный вариант методики «Архитектор-строитель»).
Цель: выявление уровня сформированности действия по передачи информации и отображению предметного содержания и условий деятельности.

Критерии оценки коммуникативных универсальных учебных действий

1. Умение объяснить свой выбор

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение объяснить свой выбор	Высокий (повышенный)	Обучающийся может построить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора, ответить на поставленные вопросы	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся может построить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора	2 балла
	низкий	Обучающийся затрудняется в построении понятных для партнера высказываний при объяснении своего выбора	1 балл

2. Умение задавать вопросы

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Умение задавать вопросы	Высокий (повышенный)	Обучающийся может сформулировать вопрос, необходимый для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером	3 балла
	средний (базовый)	Обучающийся формулирует вопрос	2 балла
	низкий	Обучающийся затрудняется при формулировке вопросов	1 балл

Личностные планируемые результаты

Для определения уровня сформированности личностных результатов были проведены следующие диагностические методики, которые соответствуют нижеперечисленным критериям:

1. Методика «Беседа о школе» (Модифицированный вариант Т.А. Нежновой, Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгера).

Цель: выявление сформированности внутренней позиции школьника, его мотивации учения.

Критерии сформированности личностных планируемых результатов

1. Внутренняя позиция школьника

Критерий	Уровни усвоения	Качественные показатели	Количественные показатели
Внутренняя позиция школьника	Высокий (повышенный)	У обучающегося сформирована внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний	3 балла
	средний (базовый)	У обучающегося сформирована	2 балла

		внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»	
	низкий	У обучающегося только формируется внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе.	1 балл

Лист наблюдений для определения уровня развития познавательных универсальных учебных действий

Умения	Умение анализировать объекты с целью выделения признаков		Умение выбрать основание для сравнения объектов		Умение выбрать основание для классификации объектов		Умение доказать свою точку зрения		Умение определять последовательность событий		Умение определять последовательность действий		Умение использовать знаково-символические средства		Умение кодировать и декодировать информацию		Умение понимать информацию, представленную в неявном виде		Средне арифметическое
	Начальная диагностика	Повторная диагностика	Начальная диагностика	Повторная диагностика	Начальная диагностика	Повторная диагностика	Начальная диагностика	Повторная диагностика	Начальная диагностика	Повторная диагностика	Начальная диагностика	Повторная диагностика	Начальная диагностика	Повторная диагностика	Начальная диагностика	Повторная диагностика	Начальная диагностика	Повторная диагностика	
ФИ учеников																			

Лист наблюдений для определения уровня развития регулятивных универсальных учебных действий

Умения	Способность принимать и сохранять учебную цель и задачи	Умение контролировать свои действия	Умения планировать свои действия	Умения оценивать свои действия	Средне арифметическое

ФИ учени ков	Началь ная диагнос тика	Повторн ая диагност ика	Началь ная диагно стика	Повторн ая диагност ика	Начальн ая диагност ика	Повторн ая диагност ика	Начальн ая диагност ика	Повторн ая диагност ика	

Лист наблюдений для определения уровня развития коммуникативными универсальными учебными действиями

Умен ия	Умение объяснить свой выбор		Умение задавать вопросы		Средне арифмети ческое
	Начальная диагностика	Повторная диагностика	Начальная диагностик а	Повторная диагностика	
ФИ учени ков					

Лист наблюдений для определения уровня сформированности личностных результатов

Умения и уровень	Выделение цели задания								Средне арифметическое
	Начальная диагностика	Повторная диагностика							
ФИ учеников									

Лист наблюдений для определения уровня освоения предметных результатов

Разделы уровни	Отличительные признаки и составные части предметов		План действий и его описание		Множества		Логические рассуждения		Средне арифметическое
ФИ учеников									

КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ МИНУТОК

Физкультминутка (ФМ) способствует снятию локального утомления. По содержанию ФМ различны и предназначаются для конкретного воздействия на ту или иную группу мышц или систему организма в зависимости от самочувствия и ощущения усталости.

Физкультминутка общего воздействия может применяться, когда физкультпаузу по каким-либо причинам выполнить нет возможности.

ФМ общего воздействия

1 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - 2 - встать на носки, руки вверх-наружу, потянуться вверх за руками. 3 - 4 - дугами в стороны руки вниз и расслабленно скрестить перед грудью, голову наклонить вперед. Повторить 6 - 8 раз. Темп быстрый.

2. И.п. - стойка ноги врозь, руки вперед, 1 - поворот туловища направо, мах левой рукой вправо, правой назад за спину. 2 и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Упражнения выполняются размашисто, динамично. Повторить 6 - 8 раз. Темп быстрый.

3. И.п. 1 - согнуть правую ногу вперед и, обхватив голень руками, притянуть ногу к животу. 2 - приставить ногу, руки вверх-наружу. 3 - 4 - то же другой ногой. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

2 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - 2 - дугами внутрь два круга руками в лицевой плоскости. 3 - 4 - то же, но круги наружу. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

2. И.п. - стойка ноги врозь, правую руку вперед, левую на пояс. 1 - 3 - круг правой рукой вниз в боковой плоскости с поворотом туловища направо. 4 - заканчивая круг, правую руку на пояс, левую вперед. То же в другую сторону. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

3. И.п. - о.с. 1 - с шагом вправо руки в стороны. 2 - два пружинящих наклона вправо. Руки на пояс. 4 - и.п. 1 - 4 - то же влево. Повторить 4 - 6 раз в каждую сторону. Темп средний.

3 комплекс

1. И.п. - стойка ноги врозь, 1 - руки назад. 2 - 3 - руки в стороны и вверх, встать на носки. 4 - расслабляя плечевой пояс, руки вниз с небольшим наклоном вперед. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - стойка ноги врозь, руки согнутые вперед, кисти в кулаках. 1 - с поворотом туловища налево "удар" правой рукой вперед. 2 - и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Дыхание не задерживать.

4 комплекс

1. И.п. - руки в стороны. 1 - 4 - восьмеркообразные движения руками. 5 - 8 - то же, но в другую сторону. Руки не напрягать. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный. Дыхание произвольное.

2. И.п. - стойка ноги врозь, руки на поясе. 1 - 3 - три пружинящих движения тазом вправо, сохраняя и.п. плечевого пояса. 4 - и.п. Повторить 4 - 6 раз в каждую сторону. Темп средний. Дыхание не задерживать.

3. И.п. - о. с. 1 - руки в стороны, туловище и голову повернуть налево. 2 - руки вверх. 3 - руки за голову. 4 - и.п. Повторить 4 - 6 раз в каждую сторону. Темп медленный.

Физкультминутка для улучшения мозгового кровообращения

Наклоны и повороты головы оказывают механическое воздействие на стенки шейных кровеносных сосудов, повышают их эластичность; раздражение вестибулярного аппарата вызывает расширение кровеносных сосудов головного мозга. Дыхательные упражнения, особенно дыхание через нос, изменяют их кровенаполнение. Все это усиливает мозговое кровообращение, повышает его интенсивность и облегчает умственную деятельность.

1 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - руки за голову; локти развести пошире, голову наклонить назад. 2 - локти вперед. 3 - 4 - руки расслабленно вниз, голову наклонить вперед. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - стойка ноги врозь, кисти в кулаках. 1 - мах левой рукой назад, правой вверх - назад. 2 - встречными махами переменить положение рук. Махи заканчивать рывками руками назад. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - сидя на стуле. 1 - 2 отвести голову назад и плавно наклонить назад. 3 - 4 - голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2 комплекс

1. И.п. - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - 2 - круг правой рукой назад с поворотом туловища и головы направо. 3 - 4 - то же левой рукой. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - стоя или сидя, руки в стороны, ладони вперед, пальцы разведены. 1 - обхватив себя за плечи руками возможно крепче и дальше. 2 - и.п. То же налево. Повторить 4 - 6 раз. Темп быстрый.

3. И.п. - сидя на стуле, руки на пояс. 1 - повернуть голову направо. 2 - и.п. То же налево. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.

3 комплекс

1. И.п. - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - махом левую руку занести через правое плечо, голову повернуть налево. 2 - и.п. 3 - 4 - то же правой рукой. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - о.с. Хлопок в ладоши за спиной, руки поднять назад возможно выше. 2 - движение рук через стороны, хлопок в ладоши впереди на уровне головы. Повторить 4 - 6 раз. Темп быстрый.

3. И.п. - сидя на стуле. 1 - голову наклонить вправо. 2 - и.п. 3 - голову наклонить влево. 4 - и.п. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

4 комплекс

1. И.п. - стоя или сидя. 1 - руки к плечам, кисти в кулаки, голову наклонить назад. 2 - повернуть руки локтями кверху, голову наклонить вперед. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

2. И.п. - стоя или сидя, руки в стороны. 1 - 3 - три рывка согнутыми руками внутрь: правой перед телом, левой за телом. 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 4 - 6 раз. Темп быстрый.

3. И.п. - сидя. 1 - голову наклонить вправо. 2 - и.п. 3 - голову наклонить влево. 4 - и.п. 5 - голову повернуть направо. 6 - и.п. 7 - голову повернуть налево. 8 - и.п. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

Физкультминутка для снятия утомления с плечевого пояса и рук

Динамические упражнения с чередованием напряжения и расслабления отдельных мышечных групп плечевого пояса и рук улучшают кровоснабжение, снижают напряжение.

1 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - поднять плечи. 2 - опустить плечи. Повторить 6 - 8 раз, затем пауза 2 - 3 с, расслабить мышцы плечевого пояса. Темп медленный.

2. И.п. - руки согнуты перед грудью. 1 - 2 - два пружинящих рывка назад согнутыми руками. 3 - 4 - то же прямыми руками. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - 4 - четыре последовательных круга руками назад. 5 - 8 - то же вперед. Руки не напрягать, туловище не поворачивать. Повторить 4 - 6 раз. Закончить расслаблением. Темп средний.

2 комплекс

1. И.п. - о.с. - кисти в кулаках. Встречные махи руками вперед и назад. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

2. И.п. - о.с. 1 - 4 - дугами в стороны руки вверх, одновременно делая ими небольшие воронкообразные движения. 5 - 8 - дугами в стороны руки расслабленно вниз и потрясти кистями. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

3. И.п. - тыльной стороной кисти на пояс. 1 - 2 - свести вперед, голову наклонить вперед. 3 - 4 - локти назад, прогнуться. Повторить 6 - 8 раз, затем руки вниз и потрясти расслабленно. Темп медленный.

3 комплекс

1. И.п. - стойка ноги врозь, руки в стороны, ладони кверху. 1 - дугой кверху расслабленно правую руку влево с хлопками в ладони, одновременно туловище повернуть налево. 2 - и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Руки не напрягать. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

2. И.п. - о.с. 1 - руки вперед, ладони книзу. 2 - 4 - зигзагообразными движениями руки в стороны. 5 - 6 - руки вперед. 7 - 8 - руки расслабленно вниз. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

3. И.п. - о.с. 1 - руки свободно махом в стороны, слегка прогнуться. 2 - расслабляя мышцы плечевого пояса, "уронить" руки и приподнять их скрестно перед грудью. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

4 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - дугами внутрь, руки вверх - в стороны, прогнуться, голову назад. 2 - руки за голову, голову наклонить вперед. 3 - "уронить" руки. 4 - и.п. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

2. И.п. - руки к плечам, кисти в кулаках. 1 - 2 - напряженно повернуть руки предплечьями и выпрямить их в стороны, кисти тыльной стороной вперед. 3 - руки расслабленно вниз. 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз, затем расслабленно вниз и встряхнуть кистями. Темп средний.

3. И.п. - о.с. 1 - правую руку вперед, левую вверх. 2 - переменить положение рук. Повторить 3 - 4 раза, затем расслабленно опустить вниз и потрясти кистями, голову наклонить вперед. Темп средний.

Физкультминутка для снятия утомления с туловища и ног

Физические упражнения для мышц ног, живота и спины усиливают венозное кровообращение в этих частях тела и способствуют предотвращению застойных явлений крово- и лимфообращения, отечности в нижних конечностях.

1 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - шаг влево, руки к плечам, прогнуться. 2 - и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.

2. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - упор присев. 2 - и.п. 3 - наклон вперед, руки впереди. 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь, руки за голову. 1 - 3 - круговые движения тазом в одну сторону. 4 - 6 - то же в другую сторону. 7 - 8 - руки вниз и расслабленно потрясти кистями. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

2 комплекс

1. И.п. - о.с. 1 - выпад влево, руки дугами внутрь, вверх в стороны. 2 - толчком левой приставить ногу, дугами внутрь руки вниз. 3 - 4 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

2. И.п. - о.с. 1 - 2 - присед на носках, колени врозь, руки вперед - в стороны. 3 - встать на правую, мах левой назад, руки вверх, 4 - приставить левую, руки свободно вниз и встряхнуть руками. 5 - 8 - то же с махом правой ногой назад. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - 2 - наклон вперед, правая рука скользит вдоль ноги вниз, левая, сгибаясь, вдоль тела вверх. 3 - 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3 комплекс

1. И.п. - руки скрестно перед грудью. 1 - взмах правой ногой в сторону, руки дугами книзу, в стороны. 2 - и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

2. И.п. - стойка ноги врозь пошире, руки вверх - в стороны. 1 - полуприсед на правой, левую ногу повернуть коленом внутрь, руки на пояс. 2 - и.п. 3 - 4 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - выпад левой вперед. 1 - мах руками направо с поворотом туловища направо. 2 - мах руками налево с поворотом туловища налево. Упражнения выполнять размашисто расслабленными руками. То же с выпадом правой. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

4 комплекс

1. И.п. - стойка ноги врозь, руки вправо. 1 - полуприседая и наклоняясь, руки махом вниз. Разгибая правую ногу, выпрямляя туловище и передавая тяжесть тела на левую ногу, мах руками влево. 2 - то же в другую сторону. Упражнения выполнять слитно. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

2. И.п. - руки в стороны. 1 - 2 - присед, колени вместе, руки за спину. 3 - выпрямляя ноги, наклон вперед, руками коснуться пола. 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь, руки за голову. 1 - резко повернуть таз направо. 2 - резко повернуть таз налево. Во время поворотов плечевой пояс оставить неподвижным. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ПАУЗ

Физкультурная пауза (ФП) - повышает двигательную активность, стимулирует деятельность нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем, снимает общее утомление, повышает умственную работоспособность.

Физкультурная пауза 1

Ходьба на месте 20 - 30 с. Темп средний.

1. Исходное положение (и.п.) - основная стойка (о.с.). 1 - руки вперед, ладони книзу. 2 - руки в стороны, ладони кверху, 3 - встать на носки, руки вверх, прогнуться. 4 - и.п. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - ноги врозь, немного шире плеч. 1 - 3 наклон назад, руки за спину. 3 - 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - ноги на ширине плеч. 1 - руки за голову, поворот туловища направо. 2 - туловище в и.п., руки в стороны, наклон вперед, голову назад. 3 - выпрямиться, руки за голову, поворот туловища налево. 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 6 раз. Темп средний.

И.п. - руки к плечам. 1 - выпад вправо, руки в стороны. 2 - и.п. 3 - присесть, руки вверх. 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 6 раз. Темп средний.

И.п. - ноги врозь, руки на пояс. 1 - 4 - круговые движения туловищем вправо. 5 - 8 - круговые движения туловищем влево. Повторить 4 раза. Темп средний.

И.п. - о.с. 1 - мах правой ногой назад, руки в стороны. 2 - и.п. 3 - 4 - то же левой ногой. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

И.п. - ноги врозь, руки на пояс. 1 - голову наклонить вправо. 2 - не выпрямляя головы, наклонить ее назад. 3 - голову наклонить вперед. 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

Физкультурная пауза 2

Ходьба на месте 20 - 30 с. Темп средний.

1. И.п. - о.с. Руки за голову. 1 - 2 - встать на носки, прогнуться, отвести локти назад. 3 - 4 - опуститься на ступни, слегка наклониться вперед, локти вперед. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.

2. И.п. - о.с. 1 - шаг вправо, руки в стороны. 2 - повернуть кисти ладонями вверх. 3 - приставить левую ногу, руки вверх. 4 - руки дугами в стороны и вниз, свободным махом скрестить перед грудью. 5 - 8 - то же влево. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь, руки в стороны. 1 - наклон вперед к правой ноге, хлопок в ладони. 2 - и.п. 3 - 4 то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

4. И.п. - стойка ноги врозь, левая впереди, руки в стороны или на поясе. 1 - 3 - три пружинистых полуприседа на левой ноге. 4 - переменить положение ног. 5 - 7 - то же, но правая нога впереди левой. Повторить 4 - 6 раз. Перейти на ходьбу 20 - 25 с. Темп средний.

5. И.п. - стойка ноги врозь пошире. 1 - с поворотом туловища влево, наклон назад, руки назад. 2 - 3 - сохраняя положение туловища в повороте, пружинистый наклон вперед, руки вперед. 4 - и.п. 5 - 8 - то же, но поворот туловища вправо. Повторить по 4 - 6 раз в каждую сторону. Темп медленный.

6. И.п. - придерживаясь за опору, согнуть правую ногу, захватив рукой за голень. 1 - вставая на левый носок, мах правой ногой назад, правую руку в сторону - назад. 2 - и.п. 3 - 4 - то же, но согнуть левую ногу. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

7. И.п. - о.с. 1 - руки назад в стороны, ладони наружу, голову наклонить назад. 2 - руки вниз, голову наклонить вперед. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.

Физкультурная пауза 3

Ходьба на месте 20 - 30 с. Темп средний.

1. И.п. - о.с. Правой рукой дугой внутрь. 2 - то же левой и руки вверх, встать на носки. 3 - 4 - руки дугами в стороны. И.п. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

2. И.п. - о.с. 1 - с шагом вправо руки в стороны, ладони кверху. 2 - с поворотом туловища направо дугой кверху левую руку вправо с хлопком в ладони. 3 - выпрямиться. 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - 3 - руки в стороны, наклон вперед и три размашистых поворота туловища в стороны. 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

4. И.п. - о.с. 1 - 2 - присед, колени врозь, руки вперед. 3 - 4 - встать, правую руку вверх, левую за голову. 5 - 8 - то же, но правую за голову. Повторить 6 - 10 раз. Темп медленный.

5. И.п. - о.с. 1 - выпад влево, руки в стороны. 2 - 3 - руки вверх, два пружинистых наклона вправо. 4 - и.п. 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

6. И.п. - правую руку на пояс, левой поддерживаться за опору. 1 - мах правой ногой вперед. 2 - мах правой ногой назад, захлестывая голень. То же проделать левой ногой. Повторить по 6 - 8 махов каждой ногой. Темп средний.

7. И.п. - о.с. 1 - 2 - правую ногу назад на носок, руки слегка назад с поворотом ладоней наружу, голову наклонить назад. 3 - 4 ногу приставить, руки расслабленно опустить, голову наклонить вперед. 5 - 8 то же, отставляя другую ногу назад. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.

Зрительная гимнастика во время работы на компьютере

Упражнение 1 со зрительными метками

В компьютерном зале заранее подвешиваются высоко на стенах, углах, в центре стены яркие зрительные метки. Ими могут быть игрушки или красочные картинки (4 - 6 меток). Игрушки (картинки) целесообразно подбирать так, чтобы они составляли единый зрительно-игровой сюжет, например, из известных сказок. Сюжеты преподаватель может придумывать сам и менять их время от времени. Примерами игровых сюжетов могут быть следующие. В центре стены помещается машина (или голубь, или самолетик, или бабочка). В углах под потолком стены - цветные гаражи. Детям предлагается проследить взором проезд машины в гаражи или на ремонтную площадку. Голубь может лететь на веточку или в домик.

Методика проведения упражнения

Поднять детей с рабочих мест: упражнение проводится у рабочего места.

Объяснить детям, что они должны делать: по команде преподавателя, не поворачивая головы, одним взглядом глаз, проследить движение машины в синий гараж, затем в зеленый и т.д.

Преподаватель предлагает переводить взгляд с одной метки на другую под счет 1 - 4.

Целесообразно показывать детям, на каком предмете необходимо каждый раз останавливать взгляд. Можно направлять взгляд ребенка последовательно на каждую метку, а можно - в случайном порядке.

Скорость перевода взгляда не должна быть очень большой. Переводить взгляд надо так медленно, чтобы за все упражнение было не больше 12 фиксаций глаз.

Преподаватель должен вести контроль за тем, чтобы дети во время выполнения упражнения не поворачивали головы.

Упражнение 2 со зрительными метками и поворотами головы

Выполняется так же, как предыдущее упражнение, но дети должны выполнять его с поворотами головы.

Игровым объектом может служить елочка, которую нужно нарядить. Необходимые для этой цели игрушки и зверушки дети должны отыскивать по всему компьютерному залу.

Методика выполнения упражнения

1. Преподаватель просит детей подняться с рабочих мест и стоять около стула, лицом к преподавателю.

2. Объясняется задача: вот елочка (на столе, или большое изображение елочки на картинке в центре стены или чуть ниже), ее нужно нарядить.

3. Преподаватель просит соблюдать следующие условия: "Стойте прямо, не сдвигая с места ног, поворачивая одну лишь голову, отыщите в компьютерном зале игрушки, которыми можно было бы нарядить елочку и назовите их".

4. Темп выполнения упражнения - произвольный.

5. Продолжительность - 1 мин.

Зрительная гимнастика после компьютерного занятия

Выполняется сидя или стоя, при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз. Рекомендуются следующие варианты упражнений.

Упражнение 1

Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1 - 4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль через окно на счет 1 - 6. Повторить 4 - 5 раз.

Упражнение 2

Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1 - 4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1 - 6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 2 раза.

Упражнение 3

Голову держать прямо. Поморгать, не напрягая глазные мышцы, на счет 10 - 15.

Упражнение 4

Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх - налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1 - 6; затем налево вверх - направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1 - 6.

Упражнение 5

Закрывать глаза, не напрягая глазные мышцы на счет 1 - 4, широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторить 2 - 3 раза.

Упражнение 6

Не поворачивая головы (голова прямо), делать медленно круговые движения глазами вверх-вправо-вниз-влево и в обратную сторону: вверх-влево-вниз-вправо. Затем посмотреть вдаль на счет 1 - 6.

Упражнение 7

При неподвижной голове перевести взор с фиксацией его на счет 1 - 4 вверх, на счет 1 - 6 прямо; после чего аналогичным образом вниз-прямо, вправо-прямо, влево-прямо. Прodelать движение по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз прямо на счет 1 - 6.

Упражнение 8

В игровой комнате на оконном стекле на уровне глаз ребенка крепятся красные круглые метки диаметром 3 - 5 мм. За окном намечается какой-либо отдаленный предмет для фиксации взгляда вдали. Ребенка ставят около метки на стекле на расстоянии 30 - 35 см и предлагают ему посмотреть в течение 10 с на красную метку, затем перевести взгляд на отдаленный предмет за окном и зафиксировать взор на нем в течение 10 с. После этого поочередно переводить взгляд то на метку, то на выбранный предмет.

Продолжительность этой гимнастики 1 - 1,5 мин.

Гимнастика для снятия общего утомления

Упражнение 1

Исходное положение - стойка ноги врозь. По счету 1 - руки к плечам; 2 - руки поднять вверх, прогнуться; 3 - руки через стороны опустить вниз; 4 - вернуться в исходное положение. На счете 1 - 2 - вдох, на счете 3 - 4 - выдох. Повторить 3 раза.

Упражнение 2

Исходное положение - ноги врозь, руки перед грудью согнуты в локтях. По счету 1 - 2 - два рывка согнутыми руками назад; по счету 3 - 4 - два рывка назад прямыми руками; 5 - 6 - руки опустить. На счет 1 - 2 - выдох, 3 - 4 - вдох, 5 - 6 - выдох. Повторить 3 - 4 раза.

Упражнение 3

Исходное положение - ноги врозь, руки вверх. По счету 1 - не сдвигая с места ног, повернуть туловище вправо, 2 - прийти в исходное положение, по счету 3 - повернуть туловище влево, по счету 4 - вернуться в исходное положение. На счет 1 - вдох, на счет 2 - выдох, на счет 3 - вдох, на счет 4 - выдох. Повторить 3 - 4 раза.

Упражнение 4

Исходное положение - руки вниз, ноги широко расставить. По счету 1 - 2 - руки соединить в замок и поднять вверх за голову. По счету 3 - резко опустить руки вниз, по счету 4 - вернуться в исходное положение. На счет 1 - 2 - вдох, на счет 3 - 4 - выдох. Повторить 3 раза.

Это упражнение еще называют "рубка дров".

Все эти 4 упражнения выполняются в среднем темпе. Физкультминутку рекомендуется проводить после занятий на компьютере в игровой комнате и в комнате релаксации. Преподаватель по желанию может добавить или заменить некоторые упражнения другими. При этом важно учесть то, что физические упражнения должны быть направлены на снятие напряжения с верхнего плечевого пояса и улучшение кровообращения головы и всего тела ребенка. Недопустимо проведение физкультминуток в помещении компьютерного зала так же, как недопустимо позволять детям бегать и переходить на подвижные игры возле компьютеров.

Продолжительность этой гимнастики - не менее 1 мин., желательно 2 - 3 мин.; можно совмещать с офтальмотренажем.

При выполнении всех физических упражнений и офтальмотренажа необходимо выполнять еще одно условие: соблюдать режим проветривания. Если время летнее, то упражнения можно выполнять при открытых окнах или на свежем воздухе. Если зимнее время, то помещение проветривается и до, и после гимнастики.