

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
К РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ДЛЯ 1 КЛАССА
К УМК ПО ИНФОРМАТИКЕ ПОД РЕДАКЦИЕЙ А. В. ГОРЯЧЕВА

Часть 1

Рабочая тетрадь составлена с целью реализации метапредметного характера начального курса информатики, в соответствии с требованиями ФГОС НОО. Тетрадь может применяться как пособие к дополнительным развивающим или внеурочным занятиям, по программам, составленным из расчёта 2 часа в неделю (66 занятий в учебный год).

Учитывая, что речь идёт о первоклассниках, не стоит чрезмерно педантично относиться к разделам и темам, а также к наполнению уроков заданиями. Нет необходимости запоминать термины. И расстраиваться детским «сложно» не стоит. Задача на данном этапе - сформировать даже не начальные, а «предначальные» представления о информации и её свойствах. Если же какие-то упражнения не вписываются в ход занятия, вы легко можете отложить их в свою «педагогическую копилку» и дополнить ими уроки основной образовательной программы.

Для ряда уроков учителю потребуется комплект картонных карточек красного, синего, жёлтого и зелёного цвета – для каждого ребенка.

Рекомендации содержат общие комментарии к каждому уроку и детальный анализ каждого задания и вариантов его проведения. Ход урока остаётся на усмотрения учителя, исходя из его опыта и возможностей класса.

Тема «Виды и способы восприятия информации»

Реализацию данной темы нужно проводить очень осторожно. С одной стороны, вам нужно заинтересовать детей и увлечь их информатикой. С другой стороны, стоит помнить, что дети на этом этапе проходят адаптацию к школе и перегружать их не стоит.

Учителю стоит иметь в запасе несколько простых раскрасок на 5–7 цветов, без мелких элементов, в качестве «копилки заданий».

УРОК 1

Тема урока: Добро пожаловать в информатику.

Аннотация к уроку. Первый урок – всегда творчество. Для начала стоит познакомить детей с героями УМК для 1–4 классов – второклассником Иваном и его сестрой – первоклассницей Машей. С Иваном происходит знакомство на первом уроке, с Машей – на втором. В дальнейшем, в учебнике для 2 класса Иван и Маша будут активно задавать вашим ученикам проблемные вопросы и предлагать задания творческого характера. Как подавать информацию о героях и насколько акцентировать на ней внимание – решает учитель, исходя из своего стиля преподавания. Полезно ознакомиться с учебником для 2 класса, где раскрываются характеры персонажей. Иван немного прямолинеен и как почти все мальчики в этом возрасте, склонен больше к игре, чем к учёбе. Маша на год младше своего брата, но не в пример рассудительнее. Любит логические задачи и головоломки. Она предлагает ученикам альтернативные взгляды на ту или иную ситуацию.

Упражнение 1.1

Коллективное задание. Развивает навыки построения осознанного речевого высказывания, умение слышать одноклассников. В предметном поле формирует представление о окружающих нас источниках информации.

На изображении наш герой Иван, которого окружают различные объекты. Каждый из этих объектов несёт какую-то информацию. Алгоритм разбора можно предложить следующий.

- 1) Назвать каждый предмет.
- 2) Описать его.
- 3) Уточнить, какую информацию мы можем от него получить и для чего она нам.
- 4) Обсудить, сталкиваемся ли мы с этим объектом в повседневной жизни и как часто.

Оптимально в такой ситуации применить фронтальную манеру опроса, с ответами по поднятой руке. После чего стоит побеседовать с детьми о том, какие ещё объекты несут им информацию. Ну и наконец предложить ученикам нарисовать три недостающих объекта, которые могут нести им информацию.

Упражнение 1.2

Индивидуальное задание. Развивает внимание, логическое мышление, умение выделять закономерность в последовательности.

Ученику предлагаются две логические цепочки. Стоит дать детям попробовать дополнить их самостоятельно, лучше карандашом. Для учителя это хороший способ проверить уровень готовности учеников. После выполнения имеет смысл разобрать задание на доске, для того чтобы дети, которые не справились с заданием, постарались понять алгоритм решения.

- В первой последовательности закономерность проста. Мы видим просто поворот треугольника на 90° .
- Во второй закономерности маленькая окружность перемещается по углам квадрата по часовой стрелке.

Упражнение 1.3

Коллективное задание. Развивает навыки построения осознанного речевого высказывания, умение слышать одноклассников, осознавать и оценивать суть и важность информации для жизни человека.

На рисунках четыре человека:

- мальчик (школьник);
- астроном (учёный);
- девочка (дачница, туристка, путешественница);
- рабочий (плотник, столяр).

Каждого из них нужно обсудить. Выявить, кто это, чем занимается, что его окружает. А также какую информацию он создаёт (если создаёт) и какую получает (и откуда).

Форма работы может быть различной. От опроса по поднятой руке до разделения на команды, что, впрочем, весьма непросто на первом уроке и рекомендовано только опытным учителям.

Упражнение 1.4

Индивидуальное упражнение. Цель – развитие внимательности и подготовка руки к письму.

Упражнение выполняется индивидуально. Если хронометраж урока не позволяет, то можно задать его на дом или выполнить в ходе урока математики.

УРОК 2

Тема урока: Как мы воспринимаем информацию.

Аннотация к уроку. Вводится новый персонаж – Маша, сестра Ивана.

Упражнение 2.1

Коллективное задание. Развивает навыки построения осознанного речевого высказывания, умение слышать одноклассников. В предметном поле формирует представление о способах восприятия информации человеком, а также о процессе получения и передачи информации.

Упражнение предлагает ознакомиться с пятью основными органами чувств, сквозь призму того, что именно с их помощью мы получаем **всю** информацию. Об органах чувств них можно поговорить, или, к примеру, найти их у Маши.

В процессе выполнения упражнения вводятся понятия: **зрительная, слуховая, вкусовая, обонятельная, тактильная информация.**

Последний этап упражнения ориентирован на заполнение двух пустых областей справа. В этих областях надо нарисовать те предметы, которые позволяют Маше лучше получать или передавать информацию.

Через это упражнение вводится представление о двух информационных процессах – **получения и передачи информации.**

Упражнение 2.2

Индивидуальное задание. Развивает внимание, логическое мышление, умение выделять закономерность в последовательности.

Даны две логические цепочки, более сложные, чем в упражнении 1.2. Выполняют их снова карандашом. На этот раз результаты будут скромнее, потому что, по сути, зависимость в цепочке не единственная. А потому возрастает значение последующего разбора, к которому можно привлечь справившихся учеников.

- В первой последовательности закономерность сродни часовым стрелкам, в ней минутная стрелка неподвижна, а часовая передвигается по 3 часа за ход. Хотя это необязательно, но будет крайне любопытно, если дети самостоятельно уловят аналогию с часами.
- Во второй закономерности четыре квадрата с 1, 2, 3 и 4 точками последовательно перекладываются. Перекладывается левый нижний квадрат так, чтобы квадраты составляли форму шахматного коня.

Упражнение 2.3

Упражнение развивает навыки восприятия и анализа информации, изложения результатов исследования, умения отвечать на поставленные вопросы. Учит анализировать информацию по критериям «существенная»/«несущественная».

Работая над упражнением, стоит обсудить с детьми, что вокруг нас много разнообразных предметов и явлений. Каждый из них может сообщить нам какую-то информацию. Некоторые могут сообщить нам только звуковую информацию. Другие мы можем не только услышать, но и увидеть, например, детскую игрушку «утёнок с пищалкой», примерно такую, какую мы видим на рисунке. Лучше, конечно, принести в класс материального, резинового утёнка.

На примере этого утёнка мы попробуем проанализировать получаемую информацию по примерному алгоритму.

- 1) Давайте представим, что мы взяли эту игрушку в руки. Какую информацию мы можем получить, касаясь её?
- 2) Давайте рассмотрим эту игрушку. Какую информацию о ней мы можем получить, рассматривая её?
- 3) Если мы сожмём утёнка, то он запищит. Каким образом мы об этом узнаем? Какую информацию мы получим?
- 4) А если мы начнём нюхать этого утёнка, мы получим какую-то полезную информацию? Или нет?
- 5) А теперь давайте представим себе, что мы захотели этого утёнка укусить. Как и какую информацию мы получим?

Стоит подытожить, какие выводы мы делаем, проанализировав утёнка. Стоит отметить, что, скажем, вкусовую информацию от резинового утёнка мы тоже получаем, но она для нас не является существенной.

Если остаётся время или если дети устали, можно предложить им раскрасить рисунки.

Упражнение 2.4

Индивидуальное упражнение. Цель – развитие внимательности и подготовка руки к письму.

Упражнение выполняется индивидуально. Если хронометраж урока не позволяет, то можно задать его на дом или выполнить в ходе урока математики.

УРОК 3

Тема урока: Восприятие информации.

Аннотация к уроку. Этот урок нацелен на закрепление ранее полученного материала. В ходе урока стоит повторить способы восприятия, ещё раз проговорить, что такое существенная информация.

Упражнение 3.1

Упражнение для развития навыков анализа, а также описания различных предметов в том числе по критериям «существенная»/«несущественная». Развивает навыки построения осознанного речевого высказывания.

Упражнение выполняется индивидуально, но предполагает коллективное обсуждение и сравнение результатов. Ещё раз обсудите, что такое существенная (полезная) информация. Так, к примеру, мы можем получить от планшета вкусовую информацию, но вряд ли станем, потому что она нам ничего не даст.

Упражнение 3.2

Индивидуальное задание. Развивает внимание, логическое мышление, умение выделять закономерность в последовательности.

Даны две логические цепочки. Рядом с треугольником и квадратом – дополнительный отрезок. У квадрата в углу – небольшой круг. Но, по сути, в цепочке меняется не положение предметов. На каждом следующем шаге весь комплекс фигур просто поворачивается по часовой стрелке.

Упражнение 3.3

Упражнение для развития навыков анализа и группировки информации по ключевому признаку, работы с элементарными множествами. Развивает умение следовать простой, озвученной инструкции.

На рисунке шесть предметов и два мешка разного цвета. В один из мешков нужно положить все предметы, от которых мы получаем вкусовую информацию как ключевую. В другой – где ключевая информация зрительная.

Для выполнения упражнения лучше окрашивать прилегающие к предметам кружки в цвет выбранного мешка, так как, в числе прочего, проведение линий создаст неаккуратность и путаницу.

Очень важно, чтобы, выполнив упражнение, ученики сравнили результаты. Обязательно нужно разобрать спорные ситуации.

Упражнение 3.4

Индивидуальное упражнение. Цель – развитие внимательности и подготовка руки к письму.

Упражнение выполняется индивидуально. Если хронометраж урока не позволяет, то можно задать его на дом или выполнить в ходе урока математики.

УРОК 4

Тема урока: Зрительная информация.

Аннотация к уроку. Урок предлагает детям по-новому посмотреть на окружающие их предметы и найти знакомые геометрические фигуры в привычных предметах интерьера.

Начинать такое занятие лучше, конечно, с актуализации знаний детей о том, какие геометрические фигуры им знакомы. Разумеется, не стоит сильно акцентировать внимание на определениях, потому что это может нарушить ход начального курса математики.

Упражнение 4.1

Упражнение для развития навыков анализа и группировки информации по ключевому признаку. Развивает представление о геометрических фигурах.

Перед началом выполнения упражнения нужно назвать все изображённые фигуры (квадрат, прямоугольник, круг, треугольник) и предметы на рисунке (стол, игровой кубик, часы, дорожный знак, окно, телевизор, мяч, сыр).

Дальше ученикам можно предложить «посмотреть» на предметы сверху или с другой стороны. Так объёмный кубик может показаться квадратным. А мяч будет выглядеть как круг. Пусть ученики пробуют самостоятельно установить соответствие между предметами и геометрическими фигурами. Способ может быть любым. Лучше на этом этапе использовать цвета – закрашивать кружок у предмета в тот же цвет, что и кружок у соответствующей геометрической фигуры.

Работа проверяется путём опроса. В качестве альтернативы учитель может сам выполнить это упражнение в электронном виде и вывести его на доску.

Упражнение 4.2

Индивидуальное задание. Развивает внимание, логическое мышление. Умение выделять единственную закономерность в последовательности.

Две логические цепочки с небольшим усложнением. В первом случае уже знакомое вращение осуществляется против часовой стрелки. С этим заданием ученики должны справиться без проблем. Во втором случае ситуация сложнее. Идёт чередование возрастающих по размеру трёх фигур. Самая маленькая закрашена. На следующем шаге маленькая фигура становится средней, средняя – большой, а большая – маленькой, окрашенной.

Упражнение 4.3

Упражнение на развитие внимания и закрепление знаний о простых геометрических фигурах. Также формирует умение определять истинность и ложность высказываний.

Маше задали несколько вопросов про представленные на рисунке фигуры. Маша просит ей помочь.

Для выполнения упражнения дети используют набор цветных карточек. Учитель зачитывает высказывание. Если высказывание истинно, ребёнок поднимает синюю карточку. Если ложно – красную. Также под рисунком даны 5 квадратиков по числу вопросов. Если утверждение истинно, ученик ставит значок в квадратик или закрашивает квадратик.

Высказывания:

- 1) У квадрата 4 угла.
- 2) У круга нет углов.
- 3) У прямоугольника все стороны равны.
- 4) У квадрата 2 стороны одной длины и 2 стороны – другой.
- 5) Квадрат и прямоугольник имеют одинаковое количество углов.

В зависимости от наличия времени, учитель может сформулировать условия, которые позволят обвести контуры и заштриховать фигуры. К примеру фигуры, у которых есть углы, дети заштриховывают горизонтальными линиями, у которых нет – вертикальными.

Упражнение 4.4

Индивидуальное упражнение. Цель – развитие внимательности и подготовка руки к письму.

Упражнения немного усложняются, но выполняются по-прежнему индивидуально.

УРОК 5

Тема урока: Сочетания фигур.

Аннотация к уроку. Урок продолжает тему ознакомления с простыми фигурами, предлагая также различные виды заданий с их комбинациями.

При планировании урока учителю стоит подумать над наглядностью, а также предусмотреть использование ножниц и клея (желательно клея-карандаша).

Упражнение 5.1

Закрепление знаний о простых геометрических фигурах. Развитие пространственного мышления, формирование умений определять истинность и ложность высказываний.

Это групповое упражнение. Потребуется цветные карточки. Учитель зачитывает высказывания, а ученики поднимают зелёную карточку, если высказывания верное, и жёлтую, если нет.

Также под рисунком даны 5 квадратиков по числу вопросов. Если утверждение истинно, ученик ставит значок в квадратик или закрашивает квадратик.

Высказывания:

- 1) Синий круг нарисован вокруг жёлтого квадрата.
- 2) Красный треугольник внутри зелёного круга.
- 3) Розовый круг пересекается с голубым треугольником.
- 4) На каждом из рисунков есть круг.
- 5) Ни на одном рисунке нет круга.

При возможности стоит вывести рисунок на доску, чтобы дети, которым удобнее работать с изображением на доске, имели такую возможность.

Упражнение 5.2

Задание выполняется парами. Направлено на развитие пространственного мышления и закрепление знаний о геометрических формах.

Ученики должны заполнить таблицу, выполнив следующую инструкцию. Для левой таблицы:

- Красный треугольник нарисуйте левее голубого квадрата.
- Зелёный круг – выше двух первых фигур.
- Красный квадрат – ниже зелёного круга.
- Голубой треугольник – в нижнем ряду.;
- Оставшиеся клетки заполните жёлтыми кругами.

Для правой таблицы:

- Синий треугольник нарисуйте выше красного круга.
- Желтый квадрат – левее синего треугольника.
- Жёлтый треугольник – не выше жёлтого квадрата;
- Зелёный квадрат – в верхнем ряду.
- Остальные клетки заполните синими ромбами.

Предложите ученикам проверить друг друга.

Упражнение 5.3

Цель упражнения – развитие логического мышления, умение выделять закономерность в последовательности. А также развитие мелкой моторики.

Задание индивидуальное. Для его выполнения ученики используют материалы из приложения, где они могут выбрать необходимые фигуры, вырезать их и наклеить.

Стоит обратить внимание на возможную проблемную ситуацию, связанную с тем, что анализ геометрической цепочки дети должны начинать справа налево!

В нижнем ряду идёт чередование фигур и цветов. Три фигуры и три цвета.

Упражнение 5.4

Индивидуальное упражнение. Цель – развитие внимательности и подготовка руки к письму.

Очередное упражнение на постановку руки к письму.

УРОК 6

Тема урока: Зрительная информация.

Аннотация к уроку. Урок расширяет представления детей о визуальной информации, вводя новую градацию – цвет. Урок при этом может показаться чрезмерно насыщенным. Возможно, при не слишком высоком темпе урока, учителю стоит предложить ученикам упражнение 6.2 для домашнего выполнения.

Упражнение 6.1

Упражнение направлено на формирование представлений о цвете объектов, а также на развитие внимательности.

Первое упражнение представляет прекрасную возможность сформулировать тему урока, предложив детям ответить последовательно на следующие вопросы.

- 1) Сколько фигур вы видите на рисунке?
- 2) Какие это фигуры?
- 3) Посмотрите на фигуры верхнего ряда. Что у них общего?
- 4) Чем они различаются?
- 5) Посмотрите на фигуры нижнего ряда. Что у них общего?
- 6) Чем они различаются?

Ученики могут сами попробовать сформулировать тему урока. Если возникают затруднения, то можно вернуться к теме прошлых занятий, вспомнить, что предметы вокруг нас различаются по форме, а затем, вернувшись к заданию, поставить перед детьми ещё один вопрос: чем ещё кроме формы, могут различаться предметы, которые мы видим?

Упражнение 6.2

Упражнение направлено на развитие внимательности, логическое мышление, а также умение выделять ключевой признак закономерности.

Упражнение дети могут выполнять как вдвоём, так и индивидуально. Цель упражнения – выбрать лишнюю комбинацию фигур. Разумеется, ответ ученики сопровождают пояснением.

Правильный ответ – комбинация из двух окружностей. Все комбинации в цепочке кроме этой, представляют собой сочетание двух различных фигур.

Упражнение 6.3

Упражнение формирует внимательность, умение выделять ключевые признаки объектов и закономерности, логическое мышление.

Представленные на рисунке цепочки имеют чёткие закономерности. В первом случае это чередования цветов фигур, от самой маленькой фигуры к самой большой. Фигур три, а цветов четыре. Когда самая большая фигура меняет свой цвет, самая маленькая приобретает четвертый по счету цвет.

Второй ряд предполагает ту же закономерность – чередование пяти цветов у частей квадрата, совмещённую с поворотом фигуры на 90 градусов по часовой стрелке.

Упражнение 6.4

Индивидуальное упражнение. Цель – развитие внимательности и подготовка руки к письму.

Упражнение выполняется индивидуально.

УРОК 7

Тема урока: Сочетание формы и цвета.

Аннотация к уроку. Урок расширяет представления о сочетании формы и цвета. Суть большинства заданий состоит в выявлении связи между сменами формы и цвета.

Упражнение 7.1

Развивает представление о значении формы и цвета в окружающем мире, а также умение строить осознанное речевое высказывание.

Первое упражнение седьмого урока предполагает коллективную беседу и анализ информации, которую мы можем получить, глядя на ягоды и фрукты. Важно выделить форму и цвет. Провести связь между визуальной информацией о форме и опознанием вида ягод, а также между цветом ягод и их спелостью.

По правому рисунку, где видны листья, цветы и плоды, нужно, предоставив детям больше возможности для рассуждения, обсудить связь формы и цвета по образцу ягод.

Упражнение 7.2

Упражнение тренирует внимательность и закрепляет знание о форме и цвете предметов. Формирует умение читать схематическую нотацию и действовать в соответствии с ней.

Задание состоит из двух частей и выполняется индивидуально. Первая часть несложная – надо определить, какая фигура и какого цвета пропущена в левой таблице. Логика расположения проста. Ни один ряд (вертикально или горизонтально) не содержит ни повторяющихся фигур, ни повторяющихся цветов. Эту закономерность надо найти вместе с детьми и проговорить подробно.

Правильный ответ – красный ромб. Если позволяет время и ход урока, то фигуры можно закрасить.

Вторая часть – расширяющее задание. Предложена пустая таблица размером 3×3 клетки, а также 3 фигуры и 3 цвета. Задача – расположить их подобно первому варианту – не допуская повторений форм и цвета по вертикали и горизонтали.

Упражнение 7.3

Упражнение формирует внимательность, умение выделять ключевые признаки объектов и закономерности и логическое мышление.

Представленные на рисунке цепочки имеют чёткие закономерности. Первая довольно проста. Чередуются цвета фигур, от самой маленькой фигуры к самой большой. Размеров три, цветов пять.

Вторая закономерность сложнее. Её стоит разобрать детально. Цветов также пять и меняются они по возрастанию фигур. Но помимо смены цветов изменяется местоположение круга, который двигается по углам пятиугольника.

Упражнение 7.4

Индивидуальное упражнение. Цель – развитие внимательности и подготовка руки к письму.

Упражнение выполняется индивидуально.

УРОК 8

Тема урока: Зрительная информация – размер.

Аннотация к уроку. Урок вводит новое значение для визуальной информации об объектах – размер. Основа урока – упражнения на сравнение размеров предметов.

Упражнение 8.1

Коллективное упражнение, нацеленное на самостоятельную формулировку детьми цели урока.

Предварительно стоит обсудить с учениками, что они видят на рисунке. После этого выполняются задания на сравнение и определение самого высокого и самого низкого объектов, самого большого и самого маленького, самого мелкого и самого крупного.

Делается совместный вывод о том, какая характеристика определяется терминами «высокий», «низкий», «большой», «маленький», «мелкий», «крупный». Ожидаемый вывод – размер.

Упражнение 8.2

Упражнение на развитие пространственного мышления и мелкой моторики.

Упражнение комбинированное. Хорошо подходит для смены вида деятельности при сохранении темы урока.

Задание: Маша хочет сделать аппликацию по предложенному трафарету. Но набор фигур предложен слишком большой – содержит много лишних фигур.

Для выполнения работы используются материалы из приложения.

Упражнение 8.3

Развитие логики, умения сравнивать объекты по критерию «размер», а также действовать по аудиальной инструкции.

Упражнение выполняется путём распределения объектов между рюкзаком и пакетом. Лучше использовать карандаши двух цветов. Предварительно стоит обсудить с детьми, что они видят на рисунке.

Задание: Ваня и Маша собрались на коллективную экскурсию. Помогите им разложить вещи, используя подсказки.

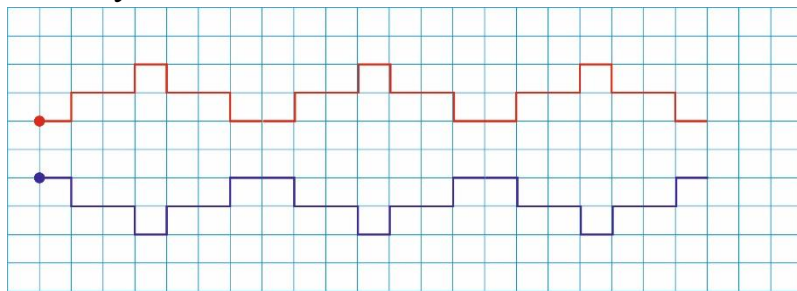
- 1) Тоненький бутерброд – для девочки, а толстый для мальчика.
- 2) У Маши с собой маленький телефон для звонков маме, а у Вани – большой планшет, для того чтобы ориентироваться по электронным картам.
- 3) Каждый ребенок должен взять с собой бутылку с водой одинакового размера. И. т. д.

Упражнение 8.4

Комбинированное индивидуальное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции, развитие пространственного мышления и подготовки руки к письму.

Упражнение выполняется индивидуально. От красной точки ученики, выполняя инструкцию, рисуют фигуру. Затем продолжают рисунок до конца – копируют фигуру.

Затем от синей точки дети пытаются выполнить зеркальное построение. Для этого учителю стоит воспользоваться доской или заранее заготовленным



рисунком в презентации, чтобы объяснить детям принцип зеркального построения. Это первое занятие, рассчитанное на зеркальное построение, поэтому вполне

допустимо выполнить это упражнение всем вместе сразу или если у детей возникло затруднение.

УРОК 9

Тема урока: Сочетание формы, цвета, размера.

Аннотация к уроку. Обобщающие сведения о форме, цвете и размере предметов. Первые два задания стоит разобрать подробно, а также больше времени уделить отражению в зеркале изображения, построенного по графической инструкции.

Упражнение 9.1

Упражнение, нацеленное на развитие навыков сравнения объектов по форме, цвету, размеру, а также количеству. Кроме того, развиваются навыки чтения заданий записанных в символьной форме и с помощью пиктограмм.

На рисунке девять фигур трёх разных цветов. Дети должны назвать фигуры и цвета. Следующий этап – определить, чем ещё различаются объекты на рисунке. (Размером.)

Следующий шаг – проанализировать обозначения слева (размер), снизу (форма) и справа (цвет). И, наконец, главная часть упражнения – ученики должны установить (и подписать) количественные параметры (т. е. сколько больших фигур, сколько маленьких и т. п.).

Технология выполнения может быть разной. Самый простой способ – написать обозначение искомого множества в кружочке рядом с каждым из объектов. Можно соединить объекты и области стрелками, но это будет не слишком опрятно.

Если класс готов хорошо, то можно пронумеровать все объекты, и соответствующие номера проставить в областях, изображающих множества.

(В области «А1» должны оказаться только конфеты.)

УРОК 10

Тема урока: Ещё о форме, цвете и размере.

Аннотация к уроку. Это урок-повторение. Дети вспоминают всё, чему научились за прошлые 9 уроков, в преддверии проверочной работы.

Упражнение 10.1

Упражнение, направленное на формирование начальных навыков работы со множествами, а также сортировки объектов по ключевым признакам.

О фигурах можно поговорить с детьми, постараться выделить общие признаки. Разделить фигуры на группы.

Далее задача состоит в том, что в группе «Б» должны оказаться все фигуры с углами, причём так, чтобы фигуры синего цвета попали в подгруппу «Б1». Остальные объекты попадают в группу «А».

Технология выполнения может быть разной. Самый простой способ в данном случае – перерисовать фигуры в нужные области-группы.

(В области «Б1» должны оказаться два объекта.)

Упражнение 10.2

Логические цепочки, построенные по принципу сочетания изменения цвета, формы и размера геометрических фигур.

Первая цепочка – увеличение и уменьшение фигур (3 ступени), при сохранении цвета. Не очень сложно. Продолжение цепочки – две средние фигуры, потом две начальные и снова две средние.

Вторая цепочка более трудная. Помимо размера чередуется ещё и цвет. Причём фигур две, а цветов и размеров три. Тут стоит обратить внимание ещё и на штриховку. Это дополнительный момент, на который не все ученики могут обратить внимание. Тех, кто заметил, стоит отметить.

Упражнение 10.3

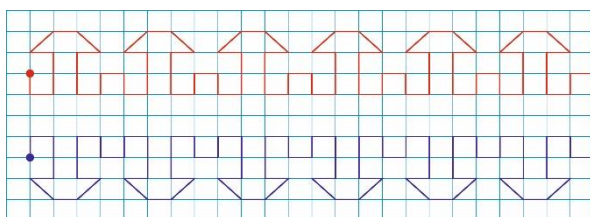
Упражнение, нацеленное на развитие навыков сравнения объектов по форме, цвету, размеру, а также количеству. Кроме того, оно формирует умение действовать по схеме и внимательность.

Следуя количественным указателям на индикаторах сверху, слева и справа, ученики заполняют поле соответствующими фигурами. Стоит проследить за тем, чтобы дети соблюдали пропорции между размерами различных фигур.

Очень рекомендуется предложить детям обменяться тетрадами для проверки. В этом случае они смогут сравнить работы и прийти к выводу, что у одной задачи могут быть разные пути решения.

Упражнение 10.4

Комбинированное индивидуальное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции, развитие пространственного мышления и подготовка руки к письму.



Упражнение выполняется индивидуально по образцу упражнения 8.4. От красной точки, ученики, выполняя инструкцию, рисуют фигуру. Затем продолжают рисунок до конца.

Далее от синей точки дети пытаются выполнить зеркальное построение. Для этого учителю стоит воспользоваться доской или заранее заготовленным рисунком в презентации, чтобы объяснить детям принцип зеркального построения.

УРОК 11

Проверочная работа к урокам 1–10. Работа должна выявить, насколько чётко сформированы начальные представления о сочетании формы, цвета и размера предметов. Перед проведением работы нужно проговорить материал по всем пройденным темам.

Кроме того, учителю рекомендуется не озвучивать задания. Все задания ученикам знакомы. Им стоит постараться самостоятельно сформулировать задачу.

Упражнение 11.1

Задание на выявление навыков сравнения объектов по форме, цвету, размеру и количеству, а также определения умения действовать по схеме.

Следуя количественным указателям на индикаторах сверху, слева и справа, ученики заполняют поле соответствующими фигурами. Стоит проследить за тем, чтобы дети соблюдали пропорции между размерами фигур.

Упражнение 11.2

Задание на выявление навыков дополнения логических цепочек, построенных по принципу сочетания изменения цвета, формы и размера геометрических фигур.

Первая цепочка – меняются фигуры, цвета изменяются, появляясь в меньшей фигуре и перемещаясь по мере возрастания размеров фигур. Всего цветов пять. Фигур в комбинациях четыре.

Вторая цепочка более трудная. Цвет заливки одной фигуры становится цветом контура следующей. Цветов четыре. Фигуры меняют размер по схеме маленький – средний – большой – средний и т. д. Также изменяются формы фигур.

Упражнение 11.3

Комбинированное индивидуальное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции, развитие пространственного мышления и подготовку руки к письму.

От зелёной точки, ученики, выполняя инструкцию, рисуют фигуру.

Можно, в зависимости от готовности класса, разобрать вопросы: а) получилась ли фигура симметричной; б) что можно изменить в правиле (алгоритме, записанном стрелками), чтобы не проходить дважды по одному и тому же пути.

Далее от оранжевой точки дети пытаются выполнить зеркальное построение.

Тема «Действия с информацией»

При реализации этой темы нужно попытаться вместе с детьми посмотреть на любые их действия, как на работу с информацией. Пока ещё не вводится понятие «информационный процесс», но формируются первые представления о создании, изменении, копировании, хранении и передаче информации.

В запасе учителю хорошо иметь геометрические задания, графические диктанты и раскраски.

УРОК 12

Тема урока: Создание информации.

Аннотация к уроку. Первый урок новой темы носит весьма открытый, творческий характер. Тут есть задания, не имеющие единого верного решения, в которых дети могут блеснуть кругозором, проявить фантазию и поработать в командах.

Упражнение 12.1

Упражнение, направленное на расширение кругозора, формирование умений строить речевые высказывания, анализировать и обсуждать различные мнения.

Ученики обсуждают рисунок со сценами из жизни первобытных людей. Обсуждают, чем занимались первобытные люди, какая информация была им важна и какую они пытались сохранить. После этого дети пытаются изобразить сцену так, как её бы показал первобытный художник.

Упражнение 12.2

Задание на выявление умений действовать по схематической инструкции, развитие пространственного мышления и готовности руки к письму.

От зелёной точки, ученики, выполняя инструкцию, рисуют фигуру.

Можно, в зависимости от готовности класса, разобрать, получилась ли фигура симметричной и как можно изменить алгоритм, чтобы добиться симметричности.

Далее от оранжевой точки дети пытаются выполнить зеркальное построение.

Упражнение 12.3

Упражнение, направленное на расширение кругозора, формирование умений строить речевые высказывания, анализировать и обсуждать различные мнения, устанавливать соответствие между различными объектами, группируя их по ключевым признакам.

Маша окружена различными объектами, создание которых можно отнести к четырём эпохам. Выполнение задания стоит начать с установления названий этих эпох. Представители эпох расположены по углам рисунка и пронумерованы от 1 до 4. Ориентировочные варианты – каменный век, античность, средневековье и современность. Но любые предложенные детьми синонимы вполне могут заменить предложенные слова.

Работа над заданием комбинированная. Дети индивидуально отмечают принадлежность того или иного объекта определённой эпохе (цифрами или цветом в кружках) и обсуждают различные мнения. Тут далеко не всегда могут быть единственно верные ответы. К примеру, планшет или радио, безусловно, относятся к современности. А, например, карту на рисунке можно отнести к разным временам. Да, столь красивый рисунок карты безусловно ближе к средним векам, но карты делали и в античные времена. И делают сегодня. А в каменный век? Вряд ли. То же касается книг. Они безусловно современны. Но и в средние века печатались книги.

Есть в задании и «ловушка». Греческий рисунок и изображение Джоконды, а также петроглифы показывают, что живопись существовала в разные эпохи, но дети должны уметь определять, к какому периоду принадлежит тот или иной рисунок.

Упражнение 12.4

Упражнение, направленное на развитие пространственного мышления и представлений об элементарных геометрических фигурах.

Упражнение выполняется индивидуально. Первая фигура разбирается на доске (экране). Необходимо посчитать вместе с детьми, сколько фигур на первом рисунке. Важно не только увидеть треугольник, но и понять, где на рисунке *два* четырёхугольника.

Следующие два задания выполняются индивидуально. Но, скорее всего, не все дети смогут найти ответ, а потому результаты надо разобрать. Очень хорошо, если это сделает тот ученик, который самостоятельно справился.

Задания:

- Разделите зелёный прямоугольник так, чтобы получились три четырёхугольника.
- Разделите оранжевый прямоугольник так, чтобы получились два треугольника и один четырёхугольник.

УРОК 13

Тема урока: Создание и изменение информации.

Аннотация к уроку. Работая над упражнениями, вы обсуждаете с детьми, что одно из главных действий с информацией – это её изменение. Цели его могут быть разные, но информация изменяется нами часто.

Упражнение 13.1

Упражнение, направленное на формирование умений строить речевые высказывания, анализировать и обсуждать различные мнения, устанавливать соответствие между различными объектами.

На рисунке множество различных объектов. Дома, газон, водоём. Кроме того, человек и различные животные. Все они чем-то заняты. Настоящая картинка может послужить кладом для создания различных историй.

Сквозь призму темы «создание информации» ученики, коллективно или группами, пытаются создать небольшой рассказ о том, что они видят. Очень хорошо, если мнения детей по тем или иным событиям разойдутся. Будет повод для обсуждения и диалога.

Обсудите, как бы выглядела картина, если бы на ней было изображено другое время года – зима.

Упражнение 13.2

Упражнение, направленное на развитие пространственного мышления и представлений о элементарных геометрических фигурах.

Аналогично упражнению 12.4. Рисунок А разбирает учитель вместе с учениками. На нём выделяется пять прямоугольников. Дальше задания выполняются индивидуально. При возникновении затруднений результаты надо разобрать. Очень хорошо, если это сделает тот ученик, который самостоятельно справился.

Задания:

- Разделите прямоугольник Б на 1 прямоугольник и 8 треугольников.
- Разделите прямоугольник В на три прямоугольника и 2 треугольника
- Разделите прямоугольник Г на 9 прямоугольников.

Упражнение 13.3

Упражнение для овладения основами логического мышления, пространственного воображения, прикидки и наглядного представления данных, а также для развития умений работать в материальной и информационной среде.

Этим упражнением открывается начальный цикл упражнений «со спичками». Даже самые «простые» упражнения могут вызвать трудности у первоклассников, а потому, для освоения материала учителю стоит создать максимальную наглядность. Спички заменяются цветными карандашами, кроме того, стоит использовать специализированные средства для интерактивной доски (к примеру, Smart Notebook) или любые иные интерактивные среды.



Суть задания в том, чтобы переместив (не убрав, а переместив) три карандаша, получить три *одинаковых* квадрата. Важно, что задание выполняется в точности: *только* три квадрата, без лишних «хвостов».

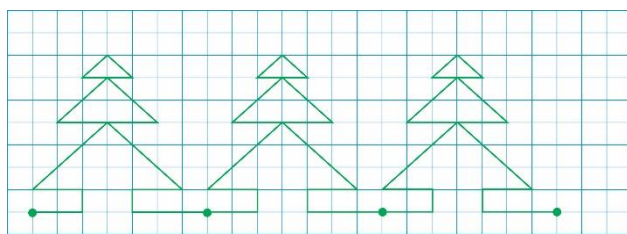
Упражнение 13.4

Комбинированное индивидуальное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции, развитие пространственного мышления и подготовку руки к письму.

Графический диктант с усложнением: ученики по командам учителя строят лишь половину схемы. Вторую половину они создают сами, зеркально отразив первую половину.

Правило:

2→; 1↑; 2←; 3↖; 2←; 2↗; 1←; 1↗



От точки где остановился рисунок, ученики достраивают его, создавая зеркальное отражение. Следующий шаг – дважды повторить уже полный рисунок. В качестве подсказки на рисунке даны опорные точки.

От точки где остановился рисунок, ученики достраивают его, создавая зеркальное отражение. Следующий шаг – дважды повторить уже полный рисунок. В качестве подсказки на рисунке даны опорные точки.

В качестве дополнительного задания (или «запасного» задания к следующим урокам) можно предложить ученикам составить свою схему для соседа по парте. Отрепетировать рисунок они могут на листочке в клеточку, а схему записать в рабочей тетради товарища. После обмена тетрадями ученики могут выполнить задание, придуманное соседом, и обсудить его.

УРОК 14

Тема урока: Изменение информации.

Аннотация к уроку. Перед выполнением упражнений следует ещё раз обсудить вопросы создания информации и проговорить с детьми важный момент – представление о том, что информация людьми не только создаётся, но и изменяется. По разным причинам. Проговорите с учениками примеры изменения информации и причин, которые к этому приводят (скажем, прогноз погоды или мониторинг дорожных пробок).

Упражнение 14.1

Упражнение для овладения основами логического мышления, пространственного воображения, внимания и навыков прикидки и наглядного представления данных. Также задание позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа, классификации по родовидовым признакам.

Задание состоит из двух частей. Для первой понадобятся карточки. Стоит дать ученикам минуту на внимательное изучение рисунка. Можно продублировать его на доске. После этого учитель зачитывает высказывание. Если высказывание истинно, ребёнок поднимает синюю карточку. Если ложно – красную. Также под рисунком даны 6 квадратиков по числу вопросов. Если утверждение истинно, ученик ставит значок в квадратик или закрашивает квадратик.

Высказывания:

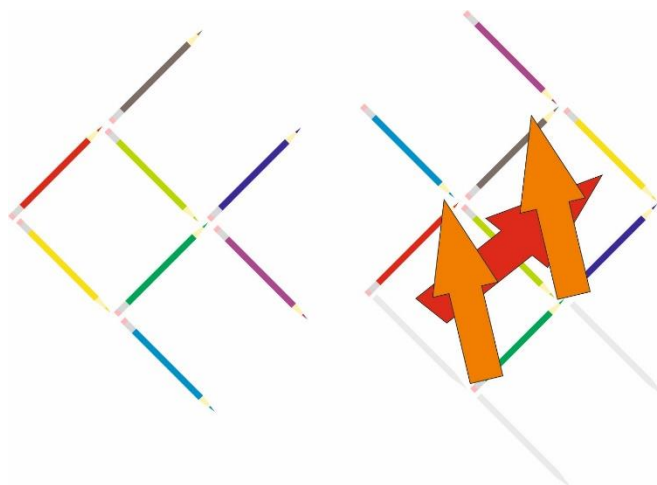
- На рисунке всего две зелёные фигуры.
- Треугольники есть в каждом ряду.
- Ромбы на рисунке покрашены в 4 разных цвета.
- В каждом столбце есть хотя бы один круг.
- В каждой строке есть хотя бы один круг.
- Чаще всего встречаются фигуры фиолетового цвета.

Далее дети копируют рисунок в правое поле, но с условиями изменения цвета и формы.

Упражнение 14.2

Упражнение для овладения основами логического мышления, пространственного воображения, прикидки и наглядного представления данных. А также для развития умений работать в материальной и информационной среде.

Ещё одно упражнение со «спичками». Из карандашей собрана рыбка. Путём переключивания трёх карандашей надо добиться того, чтобы рыбка плыла в другую сторону.



Как и в случае с упражнением 13.3, нужна максимальная наглядность.

Упражнение 14.3

Упражнение для овладения основами логического мышления, пространственного воображения, внимания и навыков прикидки и наглядного представления данных. Также задание позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа, классификации по родовидовым признакам.

Похоже на задание 14.1. Ученики дублируют фигуры в нижний ряд, но с условиями замены цвета и формы.

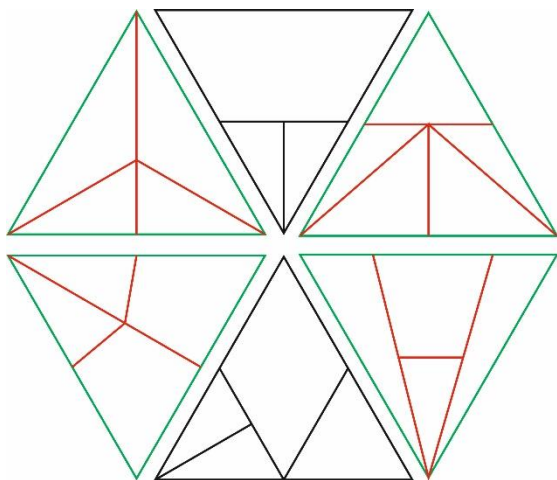
Упражнение 14.4

Упражнение, направленное на развитие пространственного мышления и представлений об элементарных геометрических фигурах.

Упражнение индивидуальное, но можно в него включить элемент проверки соседом по парте. Состоит из двух частей.

Первая часть – определить, сколько фигур получилось после деления чёрных треугольников. (В верхнем – 4 треугольника и 1 четырёхугольник, в нижнем – 5 треугольников и 3 четырёхугольника.) Более сложные фигуры,

содержащие 5 и более углов, мы не рассматриваем. Поэтому вопрос можно сформулировать так: сколько треугольников и четырёхугольников содержится в фигурах?



Вторая часть – разделить зелёные треугольники по условиям:

первый – на 8 треугольников;

второй – на 5 треугольников и 2 четырёхугольника;

третий – на 7 треугольников и 3 четырёхугольника;

четвёртый – на 7 треугольников и 1 четырёхугольник.

На самом деле единого решения нет, на рисунке всего лишь вариант. Важно, чтобы при подготовке и проведении урока учитель использовал интерактивную доску, дублируя на ней правильные ответы учеников или разбирая их, если дети не справились.

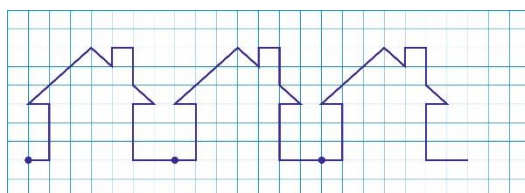
Скорее всего, большая часть класса не сумеет выполнить упражнение полностью, поэтому разбор правильных решений является крайне важной задачей. Очень хорошо, если кто-то из учеников найдет решение, тогда он будет иметь возможность самостоятельно показать его на доске.

Упражнение 14.5

Комбинированное индивидуальное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции, развитие пространственного мышления и подготовку руки к письму.

Графический диктант.

1→; 3↑; 1←; 3↗; 1⌵; 1↑; 1→; 2↓; 1⌵; 1←; 3↓; 2→



УРОК 15

Тема урока: Изменение и копирование информации.

Аннотация к уроку. В ходе занятия стоит обсудить, что иногда людям необходимо скопировать информацию. Книги, газеты, диски с фильмами – хороший пример копирования. Очень важно также обсудить, что копирование иногда приводит к изменению информации – осознанному и нет. Привести примеры.

Упражнение 15.1

Упражнение для овладения основами логического мышления, внимания и навыков прикидки. Позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа и классификации по родовидовым признакам.

На рисунке две цепочки. Работа начинается с левой. Задача – установить закономерность и заполнить пустые клетки. Закономерность проста – чередование фигур и цветов. Фигур всего три, они идут последовательно: круг, квадрат, треугольник. Цветов использовано больше. Цвет контура первой фигуры – это цвет заливки второй и т. д.

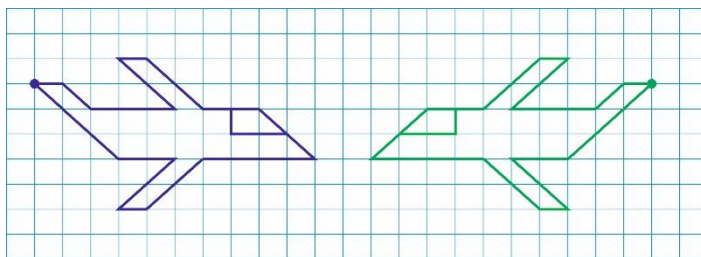
Вторая цепочка заполняется детьми самостоятельно. Чередование цветов остаётся неизменным, но попросите детей в качестве первой фигуры в цепочке нарисовать голубой с оранжевым контуром треугольник.

Упражнение 15.2

Комбинированное индивидуальное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции, развитие пространственного мышления и подготовку руки к письму.

Графический диктант от синей точки. 3↘; 2→; 2↙; 1→; 2↗; 4→; 2↖; 2←; 2↖; 1←; 2↘; 3←; 1↖; 1←.

После выполнения диктанта ученики строят зеркальное отражение от зелёной точки.



Упражнение 15.3

Упражнение для овладения основами логического мышления, пространственного воображения, внимания и навыков прикидки и наглядного представления данных. Также задание позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа, классификации по родовидовым признакам.

Аналогично заданию 14.1.

Задание состоит из двух частей. Для первой понадобятся карточки. Стоит дать ученикам минуту на внимательное изучение рисунка. Можно продублировать его на доске. После этого учитель зачитывает высказывание. Если высказывание истинно, ребёнок поднимает синюю карточку. Если ложно – красную. Также под рисунком даны 6 квадратиков по числу вопросов. Если утверждение истинно, ученик ставит значок в квадратик или закрашивает квадратик.

Высказывания:

- На рисунке две голубые фигуры.
- Во втором столбце больше одного круга.
- Зелёным цветом окрашены четыре фигуры.
- Не менее трёх разных фигур окрашены в красный цвет.
- В центре таблицы – круг.
- В четвёртой строке – два разноцветных круга.

Далее дети копируют рисунок в правое поле, но с условиями изменения цвета и формы.

УРОК 16

Тема урока: Сортировка информации.

Аннотация к уроку.

Начиная занятие, следует обсудить термин «сортировка». Возможно, на примере разложенных в шкафу вещей. Затем нужно перевести это знание в информационную плоскость. Дети должны хотя бы в первом приближении

понять, что хаотичное расположение информации неудобно, что информация нуждается в сортировке.

Упражнение 16.1

Задание на выявление навыков дополнения логических цепочек, построенных по принципу сочетания изменения количества, цвета, формы и размера геометрических фигур. Позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа и классификации по родовидовым признакам.

В первой цепочке чередуются пять цветов – изнутри наружу.

Вторая цепочка требует навыков счёта в пределах десяти, поэтому учитель определяет, давать её или нет, исходя из усвоения курса математики. В каждой следующей фигуре на один увеличивается количество углов, а также добавляется один вписанный в фигуру кружок.

Упражнение 16.2

Упражнение для овладения основами логического мышления, внимания. Позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа и классификации по родовидовым признакам. Развивает первые представления о множествах и информационном процессе «сортировка».

На рисунке Маша в окружении двух множеств. Это множество продуктов, из которых можно приготовить варенье, и множество продуктов, из которых можно сварить суп.

Предложите детям назвать эти множества по-другому. Тогда мы получим множество «овощи» и множество «не овощи», потому что во множество для варенья входят и ягоды, и фрукты.

Упражнение выполняется путём вырезания фигур из приложения и наклеивания их в соответствующие множество.

Упражнение 16.3

Упражнение для овладения основами логического мышления, внимания. Позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа и классификации по родовидовым признакам. Развивает первые представления о множествах и информационном процессе «сортировка».

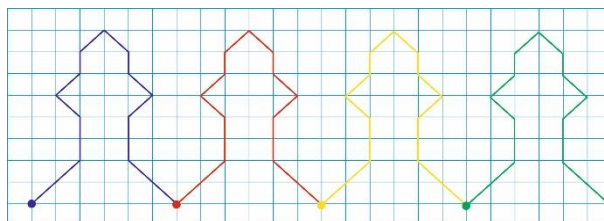
Используя материалы к упражнению 16.2, дети с помощью учителя пытаются разделить «ингредиенты» на три категории. В итоге должны получиться множества «фрукты», «овощи», «ягоды».

Сортировку дети выполняют сами, путём самостоятельного выполнения рисунков в соответствующих множествах. Можно предложить им проверить работу соседа по парте, обменявшись тетрадами.

Упражнение 16.4

Комбинированное индивидуальное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции, развитие пространственного мышления и подготовку руки к письму.

Графический диктант, похожий на предыдущий, но с усложнением. Помимо выполнения части рисунка и зеркального достраивания его второй части, осуществляется тиражирование полного рисунка с изменением цвета.



2↘; 2↑; 1↖; 1↗; 1↑; 1↘

В качестве подсказки на рисунке даны опорные точки.

Упражнение 16.5

Упражнение для овладения основами логического мышления, внимания. Позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа и классификации по родовидовым признакам. Задание также позволяет развивать навыки построения осознанного речевого высказывания и мотивации собственных действий.

На рисунке множество различных предметов. Необходимо, чтобы дети назвали предметы, а также их назначение. После этого ученики должны постараться объединить предметы в группы по их назначению.

Могут быть разные формы группировки, поэтому не стоит искать единственно верный ответ. Важно, чтобы ученик мог мотивировать сделанный выбор.

Форма группировки – закрасить контуры предметов, чтобы у каждой группы был свой цвет.

УРОК 17

Тема урока: Сортировка и анализ информации.

Аннотация к уроку. Ученики при помощи учителя стараются прийти к пониманию того, что сортируем мы информацию не просто так, а для лучшего её понимания.

Упражнение 17.1

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Для выполнения упражнения понадобятся карточки.

На рисунке много букв и цифр. Учитель зачитывает высказывание. Если высказывание истинно, ребёнок поднимает синюю карточку. Если ложно – красную. Также под рисунком даны 7 квадратиков по числу вопросов. Если утверждение истинно, ученик ставит значок в квадратик или закрашивает квадратик.

Высказывания:

- На рисунке три буквы «А».
- На рисунке 6 цифр.
- На рисунке есть повторяющиеся буквы.
- На рисунке есть повторяющиеся цифры.
- На рисунке две оранжевые буквы.
- На рисунке две зелёные буквы.
- На рисунке три голубые буквы.

Каждый неверный ответ разбирается. Хорошо, если пояснение будет давать кто-то из детей, давших правильный ответ.

Упражнение 17.2

Упражнение для овладения основами логического мышления, внимания. Позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа и классификации по родовидовым признакам. Задание так же позволяет развивать навыки построения осознанного речевого высказывания и мотивации собственных действий.

Задание выполняется по образцу упражнения 16.5. На рисунке множество различных предметов. Необходимо, чтобы дети назвали предметы, а также их назначение. После этого ученики должны постараться объединить предметы в группы по их назначению.

Могут быть разные формы группировки, поэтому не стоит искать единственно верный ответ. Важно, чтобы ученик мог мотивировать сделанный выбор.

Форма группировки – закрасить контуры предметов, чтобы у каждой группы был свой цвет.

Упражнение 17.3

Упражнение для расширения кругозора, овладения основами логического мышления, внимания. Задание так же позволяет развивать навыки построения осознанного речевого высказывания и мотивации собственных действий.

Упражнение состоит из нескольких частей. Сначала требуется определить, что за предметы в верхней части рисунка; зачем они нужны или были нужны людям. Далее, используя имеющиеся знания, дети пытаются расставить предметы в хронологическом порядке: от самого раннего, изобретённого людьми, до самого позднего.

Здесь есть место для дискуссии. Дети не только делятся мнениями, они также стараются вспомнить, откуда они узнали о данных предметах. Если никто из детей не может дать ответа о времени изобретения того или иного предмета, учитель немного помогает, рассказывая соответствующие исторические факты.

В итоге в кружочках рядом с предметами должны стоять порядковые номера. Они же дублируются на числовой кривой, а также под источниками информации. Пустая рамка квадрат позволяет детям нарисовать ещё один источник.

Упражнение 17.4

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Задание-лабиринт. Упражнение простое, поэтому стоит ограничить время его выполнения.

УРОК 18

Тема урока: Поиск и анализ информации.

Аннотация к уроку. Для того чтобы сделать что либо, принять какое-то решение, нам нужно сначала собрать информацию. Мы постоянно собираем информацию, пусть и не всегда обращая внимание на это. Разберите примеры.

Упражнение 18.1

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа.

Ученики выполняют следующие задания (последовательно).

- Найти фигуру с буквой «Т» и закрасить её жёлтым карандашом.
- Найти фигуру с буквой «Ц» и закрасить её красным карандашом.

- Найти две соседние фигуры с гласными буквами. Закрасить их зелёным цветом. Если есть ещё такие пары, закрасить их оранжевым цветом.
- Найти две соседние фигуры с цифрами. Закрасить их синим цветом. Если есть ещё такие пары, закрасить их розовым цветом.

Упражнение 18.2

Упражнение нацелено на овладение основами логического мышления. Задание так же позволяет развивать навыки построения осознанного речевого высказывания и мотивации собственных действий.

Ученики рассматривают два рисунка и отвечают на вопросы.

- Какого цвета трава на каждом из рисунков?
- Что ещё, кроме травы, вы видите на земле?
- Какого цвета листья на деревьях?
- Какого цвета небо вы видите сквозь ветви деревьев?
- Чем ещё различаются два изображения?
- Какой вывод вы можете сделать?

Безусловно, найдутся дети, которые сразу сделают вывод «очень» и «весна». Но важно провести их через всю цепочку рассуждений, что бы они поняли, как именно наш мозг оценивает то, что видит.

Упражнение 18.3

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Задание-лабиринт. Упражнение простое, поэтому стоит ограничить время его выполнения.

УРОК 19

Тема урока: Носители информации.

Аннотация к уроку. Главная задача урока – сформировать у детей первичное понятие о том, что носителем информации может выступать любой объект.

Упражнение 19.1

Упражнение нацелено на овладение начальными сведениями о сущности и особенностях носителей информации, становление логического мышления, расширение кругозора. Задание также позволяет развивать навыки построения осознанного речевого высказывания.

Ученики знакомятся с картиной Виктора Васнецова «Витязь на распутье». Хорошо бы вывести её на экран. Имя художника и название картины дети (если кто знает) могут сообщить сами.

После этого можно обсудить, каким ещё образом мог получать информацию былинный богатырь Илья Муромец (гонцы, берестяная грамота и др.).

Итогом обсуждения картины станет поиск носителя информации на самой картине. Опять же можно узнать у детей, знают ли они, что написано на камне. Необходимо обсудить, является ли камень носителем; удобен ли такой носитель.

Упражнение 19.2

Упражнение нацелено на овладение начальными сведениями о сущности и особенностях носителей информации, становление логического мышления, расширение кругозора. Задание также позволяет развивать навыки построения осознанного речевого высказывания и готовность слушать собеседника и вести диалог.

На рисунке древнеегипетский папирус. Можно рассмотреть его как носитель информации. Дети составляют рассказы о том, что хотел передать автор сообщения. Следует сравнить эти рассказы, обсудить надёжность и удобство такого носителя, сделать вывод.

Упражнение 19.3

Упражнение для расширения кругозора, овладения основами логического мышления, внимания и навыков наглядного представления данных. Также задание позволяет овладеть логическими действиями анализа, классификации.

Ученики внимательно смотрят на рисунок. Каждый предмет на картинке нужно назвать. Затем следует установить соответствие между рисунками (числами или цветом в квадратиках) и объяснить свой выбор.

Упражнение 19.4

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Задание-лабиринт. Лучше выполнять с ограничением по времени.

УРОК 20

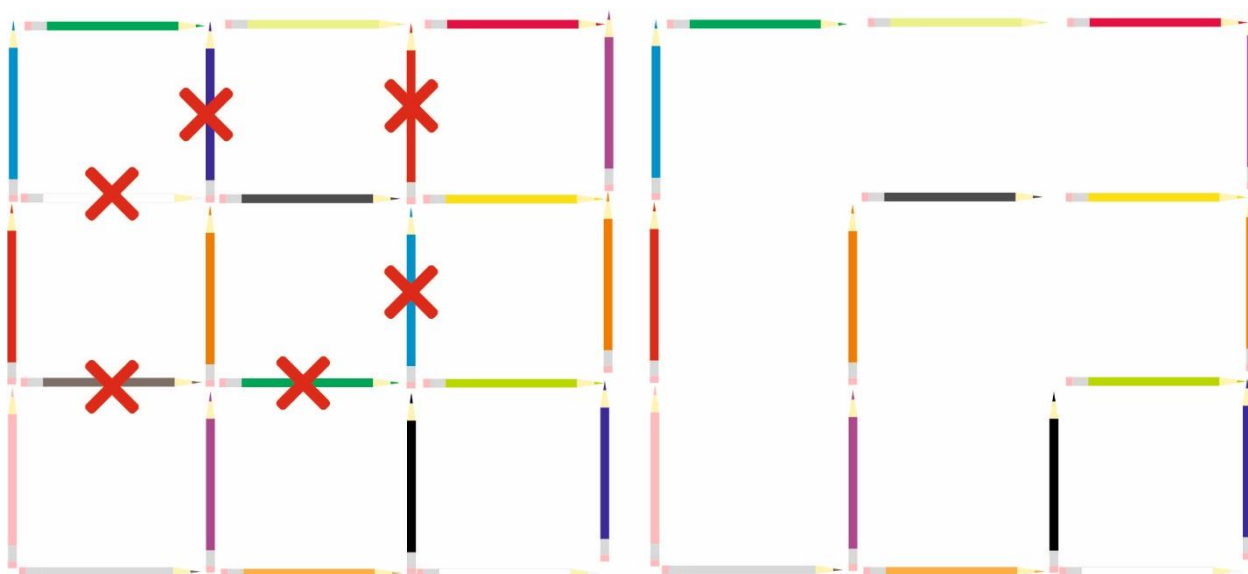
Тема урока: Действия с информацией.

Аннотация к уроку. Повторение материала. Новые понятия не вводятся, но есть шанс повторить и разобрать темы, вызвавшие затруднение.

Упражнение 20.1

Упражнение для овладения основами логического мышления, пространственного воображения, прикидки и наглядного представления данных, а также для развития умений работать в материальной и информационной среде.

Снова задание с карандашами. Но на этот раз мы не перекладываем, а удаляем шесть карандашей.



В итоге должно остаться *четыре* квадрата, как показано на рисунке.

Упражнение 20.2

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Перед учениками два рисунка – две одинаковые комнаты. Проанализировав рисунок, необходимо найти четыре отличия. Хорошо бы вывести изображение на доску.

Часто, найдя отличие, дети недостаточно фиксируют его в памяти и тут же забывают. Поэтому тот, кто нашёл отличие, должен сам показывать классу свою находку.

Упражнение 20.3

Упражнение для расширения кругозора, овладения основами логического мышления, внимания и навыков наглядного представления данных. Также задание позволяет овладеть логическими действиями анализа, классификации.

После знакомства с предметами на рисунке дети определяют их назначение. Далее учитель организует обсуждение по следующим вопросам.

- Что из представленного на рисунке мы можем назвать носителем информации?
- Что из нарисованного не носитель информации? Имеют ли эти предметы какое-то отношение к информации?
- При каких условиях представленные на рисунках предметы, не являющиеся носителями информации, могут ими стать?

Упражнение 20.4

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Задание-лабиринт. Лучше выполнять с ограничением по времени.

УРОК 21

Тема урока: Ещё о действиях с информацией.

Аннотация к уроку. Это последнее занятие в теме, поэтому оно не перенасыщено заданиями. Самое главное – проговорить, вспомнить всё, что обсуждалось, все понятия. Упражнение 21.3, по сути, игровое.

Упражнение 21.1

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

На рисунке даны различные буквы. Задача: изучив рисунок, ответить на вопросы.

- Сколько на рисунке букв «Е», «В», «Б»?
- Сколько букв жёлтого цвета?
- Сколько букв синего цвета?
- Каких букв на рисунке всего две?

Ответы вписываются в соответствующие квадраты под рисунком.

Упражнение 21.2

Упражнение для овладения основами логического мышления, внимания. Формирует первичные понятия о множествах и сортировке. Позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа.

На рисунке цепочка из овощей, фруктов и ягод. Задача: определить, в какую ёмкость что попадёт.

Овощи будут законсервированы, для чего их надо поместить в кастрюлю. Из ягод сварят варенье, поместив его в банки. А фрукты пустят на сок и разольют его по стаканам.

Нужно «подписать» ёмкости, нарисовав объекты в больших квадратах-«этикетках». В маленьких квадратах надо написать количество объектов.

Упражнение 21.3

Упражнение для развития внимания и логического мышления.

Упражнение выполняется парами. Сначала в тетради одного ученика, потом в тетради другого. Перед началом учителю стоит объяснить детям основные правила и продемонстрировать примеры.

УРОК 22

Проверочная работа к урокам 12–21. Работа должна выявить, насколько чётко сформированы начальные представления об информационных процессах; как освоены навыки сортировки, развито логическое мышление и пространственное воображение.

Упражнение 22.1

Упражнение для овладения основами логического мышления, пространственного воображения, прикидки и наглядного представления данных, а также для развития умений работать в материальной и информационной среде.

Для удобства можно разрешить детям пользоваться обычными карандашами.

Упражнение 22.2

Задание на выявление навыков дополнения логических цепочек, построенных по принципу сочетания изменения количества, цвета, формы и размера геометрических фигур. Позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа и классификации по родовидовым признакам.

Здесь могут быть разные критерии группировки – форма, цвет, размер. Главное, чтобы логика точно просматривалась.

Упражнение 22.3

Упражнение, направленное на развитие пространственного мышления и представлений о элементарных геометрических фигурах.

Требуется разделить левый треугольник так, чтобы на рисунке получились три треугольника, средний треугольник.

Средний треугольник разделить так, чтобы получились два треугольника и три четырёхугольника.

Правый треугольник разделить так, чтобы получились пять треугольников.

Тема «Свойства информации»

УРОК 23

Тема урока: Своевременная информация.

Аннотация к уроку. На начальном этапе урока стоит обсудить, что все объекты вокруг нас имеют какие-либо свойства. В качестве примера можно привести воду. Она бывает чистой или мутной, горячей или холодной. А, например, погода бывает сухой или дождливой, солнечной или пасмурной. Далее при выполнении заданий учитель говорит детям, что у информации тоже есть свойства, и знакомит их со свойством «своевременность».

Упражнение 23.1

Упражнение для овладения основами логического мышления, внимания и навыков прикидки. Позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа и классификации по родовидовым признакам.

Первая цепочка: цвет точек становится цветом следующей фигуры и увеличивается на 1 количество точек.

Вторая цепочка: цвет отрезка становится цветом следующей фигуры происходит поворот на 90 градусов.

Упражнение 23.2

Упражнение, направленное на расширение кругозора, формирование умений строить речевые высказывания, анализировать и обсуждать различные мнения, устанавливать соответствие между различными объектами.

Дети рассматривают рисунок. Первая задача – определить, кто эти люди: назвать их профессии и рассказать, чем они занимаются.

Затем следует пофантазировать. Какую информацию могут получить эти люди, чтобы эта информация считалась своевременной (не несвоевременной)?

Упражнение 23.3

Комбинированное индивидуальное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции, развитие пространственного мышления.

На рисунке две схемы. Задача ученика – построить «отражение» рисунка. Движению вверх на оригинальном рисунке соответствует движение вниз на новом. Движению вправо соответствует движение влево. Для ориентации места начала движения указаны стрелочками.

УРОК 24

Тема урока: Достоверная информация.

Аннотация к уроку. Увлекательно будет начать урок, к примеру, со стихотворения Л. Станичева:

*Тёплая весна сейчас,
Виноград созрел у нас.
Конь рогатый на лугу
Летом прыгает в снегу.
Поздней осенью медведь
Любит в речке посидеть.
А зимой среди ветвей
«Га-га-га!» — пел соловей.
Быстро дайте мне ответ —
Это правда или нет?*

Можно заменить стихотворение на любую другую небылицу, в соответствии с возрастом.

Задача – обсудить это стихотворение и содержащуюся в нём информацию. Прийти к выводу, что у информации есть ещё одно свойство – её достоверность. Далее при выполнении упражнений определяется достоверная и недостоверная информация.

Упражнение 24.1

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Для выполнения упражнения дети используют набор цветных карточек. Учитель зачитывает высказывание. Если высказывание истинно, ребёнок поднимает синюю карточку. Если ложно – красную. Также под рисунком даны 6 квадратиков по числу вопросов. Если утверждение истинно, ученик ставит значок в квадратик или закрашивает квадратик.

Высказывания:

- Все круги на рисунке одинакового цвета.
- На рисунке шесть треугольников одного размера.
- Круги на рисунке разного размера.
- Всего на рисунке пять квадратов голубого цвета с оранжевым контуром.

- Всего на рисунке четыре синих круга с жёлтым контуром.
- На рисунке четыре чёрных треугольника, у которых контуры трёх различных цветов.

Упражнение 24.2

Парное упражнение, направленное на расширение кругозора, формирование умений строить речевые высказывания, анализировать и обсуждать различные мнения, устанавливать соответствие между различными объектами, группируя их по ключевым признакам.

Учитель говорит детям:

– Маша рисовала фрукты и овощи, но немного замечталась. Давайте поможем Маше. Рассмотрите рисунок и зачеркните все картинки, содержащие недостоверную информацию. Объясните свой выбор. Сравните свой выбор с работой соседа по парте. Обсудите разногласия, если они возникли.

Упражнение 24.3

Упражнение для овладения основами логического мышления, внимания и навыков прикидки. Позволяет овладеть логическими действиями сравнения, анализа и классификации по родовидовым признакам.

На рисунке три цепочки. Но работа с ними не совсем обычная. Для начала нужно определить закономерность. А затем нужно найти ошибки, объясняя и при необходимости обсуждая свой выбор.

Ошибки: в первой цепочке – оранжевый квадрат, во второй – фиолетовая окружность, в третьей – желтые ягоды в центре.

Также неплохо позволить ученикам, справившимся с заданиями, продемонстрировать классу правильный ответ и объяснить его.

Упражнение 24.4

Упражнение нацелено на умение анализировать достоверность высказываний, а кроме того на умение читать алгоритм для конкретного исполнителя, записанного понятным языком пиктограмм.

Лабиринт. Предлагается оценить достоверность маршрутов от клетки «старт» до клетки «финиш».

УРОК 25

Тема урока: Понятная информация.

Аннотация к уроку. Урок можно начать, выведя на доску какую-нибудь фразу или слово (в зависимости от подготовки класса) на разных языках (не

на русском). А потом добавить к этому списку то же слово (фразу) на русском языке. Исходя из полученного опыта нужно сформулировать свойство информации – понятность. Но можно не усердствовать. Важнее, чтобы дети сами сформулировали тему. Задания направлены на изучение свойства «понятность».

Упражнение 25.1

Индивидуальное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции, развитие пространственного мышления.

Данное задание предполагает восстановление исходного рисунка по его зеркальному отображению. Выявленные буквы нужно назвать. Несоответствия – обсудить.

Упражнение 25.2

Упражнение, направленное на расширение кругозора, формирование умений строить речевые высказывания, анализировать и обсуждать различные мнения, устанавливать соответствие между различными объектами, группируя их по ключевым признакам.

Лучшей формой работы над данным заданием будет групповая – по командам (3–5 команд, в зависимости от численности класса). Составленные рассказы стоит сравнить и обязательно сделать вывод о том, насколько удобен или неудобен такой способ подачи информации, насколько понятное сообщение оставил нам древний художник.

Упражнение 25.3

Упражнение нацелено на умение анализировать достоверность высказываний, а кроме того на умение читать алгоритм для конкретного исполнителя, записанного понятным языком пиктограмм

Лабиринт. Предлагается оценить достоверность маршрутов от клетки «старт» до клетки «финиш». Кроме того, ученики могут попробовать составить свой маршрут.

Упражнение 25.4

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Задание-лабиринт. Упражнение чуть сложнее предыдущих, но время всё равно стоит ограничить.

УРОК 26

Тема урока: Полная информация.

Аннотация к уроку. В качестве прелюдии к уроку можно использовать мультфильм 1973 года «Кто пасётся на лугу» из мультипликационного альманаха «Весёлая карусель» (выпуск № 5). После просмотра можно обсудить, какие именно трудности может принести нам не полностью переданная/полученная информация.

Упражнение 26.1

Упражнение, направленное на развитие пространственного мышления и представлений об элементарных геометрических фигурах.

На рисунке две «разбитые» фигуры. Дети, используя мерку (линейку), пытаются «починить» фигуры (к примеру, закрасив нужные компоненты соответствующим цветом).

В зависимости от готовности класса, можно предварительно разобрать аналогичное задание на доске.

Упражнение 26.2

Упражнение для развития внимания и пространственного мышления. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Класс рассматривает рисунок. Кто-то вырезал из него фрагмент и смешал с другими фрагментами той же картины (как пазл).

Задача – найти недостающий фрагмент.

Выполняется упражнение парами. После выполнения ученики меняются тетрадями и сравнивают.

Упражнение 26.3

Упражнение нацелено на развитие умения создавать алгоритм для конкретного исполнителя, записанного понятным языком пиктограмм.

Теперь ученики составляют свой набор команд для прохождения лабиринта. Если возможных путей несколько, их стоит сравнить. Выбрать оптимальный.

УРОК 27

Тема урока: Полезная информация.

Аннотация к уроку. Знакомясь со свойством полезности, стоит обратить внимание на то, что полезность информации отличается от полезности, к примеру, продуктов. Неполезная информация не приносит вреда, просто она не нужна пользователю для использования. К примеру, туристу информация о расписании поездов полезна. А продавцу магазина (если магазин не находится на вокзале) это расписание совсем не приносит пользы.

Упражнение 27.1

Парное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции и составлять её, развитие пространственного мышления.

Упражнение выполняется в паре. Начинается оно знакомым образом. Ученики выполняют первые три шага по инструкции. А после этого, не рисуя на схеме, стараются вычислить дальнейший путь и записать его, дополнив схему.

После этого ученики меняются тетрадями и выполняют рисунок по схеме, составленной соседом. Результаты обсуждаются.

Упражнение 27.3

Упражнение, направленное на расширение кругозора, формирование умений строить речевые высказывания, анализировать и обсуждать различные мнения, устанавливать соответствие между различными объектами.

На рисунке представители разных профессий. Для начала надо назвать их. Затем ученики разбиваются на команды. Каждая команда выбирает себе представителя одной профессии и придумывает, какая информация полезна выбранному герою.

Упражнение 27.2

Парное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции и составлять её, развитие пространственного мышления.

Посмотрев на рисунок, ученики определяют, что перед ними раскраска. Но раскраска необычная. Схема раскраски неполная (возвращаемся к теме урока 26). Значит, она и не очень нам полезна.

В этом упражнении детям предлагается посмотреть на раскраску иначе – как на задачу. Слева рисунок, на котором они по образцу должны создать цветовую схему, используя палитру красок, предложенную снизу.

После того как схема будет готова, ученики должны поменяться тетрадями с соседом по парте и выполнить раскрашивание правого рисунка по предложенной им цветовой схеме. Результаты сравниваются.

Упражнение 27.4

Упражнение для овладения основами логического и алгоритмического мышления, прикидки и наглядного представления данных, а также для развития умений работать с простейшими множествами.

У Маши есть набор геометрических фигур и палитра из трёх цветов. Из них она должна собрать три множества разноцветных фигур, согласно инструкции. Важно обратить внимание на условие «не» (фигура или цвет перечеркнут крестиком). Так, первое множество должно содержать две фигуры. Потому что оно, согласно схеме, содержит только круги не красного (а значит, жёлтого и зелёного) цвета.

УРОК 28

Тема урока: Ещё о свойствах информации.

Аннотация к уроку. Это предпоследний урок в теме. Важной задачей является повторение полученных ранее знаний о свойствах информации. Упражнения здесь вторичны. Повторить свойства, привести примеры – это ключевой лейтмотив урока.

Упражнение 28.1

Индивидуальное упражнение, нацеленное на умение действовать по схематической инструкции, развитие пространственного мышления.

Упражнение детям знакомо. На рисунке три схемы. Задача ученика – построить «отражение», аналогично заданию 23.3.

Упражнение 28.2

Упражнение, направленное на развитие пространственного мышления и представлений об элементарных геометрических фигурах.

На рисунке три разноцветных квадрата, скомбинированных из маленьких квадратиков. Целостность квадратов нарушена – выпало несколько фрагментов.

Снизу дан набор бесцветных фигур. Для каждого цветного квадрата нужно подобрать комбинацию, которая дополняет его и раскрасить её в соответствующий цвет.

Упражнение 28.3

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Учитель зачитывает высказывание. Если утверждение истинно, ученик ставит значок в квадратик или закрашивает квадратик.

Высказывания:

- В окраске каждого круга участвует голубой цвет.
- Все треугольники на рисунке одинаковы.
- Всего на рисунке четыре звезды.
- На рисунке два квадрата с зелёной заливкой.
- Три фигуры залиты розовым цветом.
- Жёлтый контур есть только у треугольников.

После выполнения ученики меняются тетрадями и проверяют выполнение, сравнивая результаты.

Упражнение 28.4

Упражнение для овладения основами логического и алгоритмического мышления, прикидки и наглядного представления данных, а также для развития умений работать с простейшими множествами.

Упражнение детям знакомо. У Маши набор новых геометрических фигур и палитра из трёх цветов. Из них она должна собрать три множества разноцветных фигур, согласно инструкции. Важно обратить внимание на условие «не» (перечёркнутая фигура или цвет).

УРОК 29

Проверочная работа к урокам 23–28. Состоит из трёх знакомых детям типов упражнения.

В первом упражнении дети ищут 3 отличия.

Во втором – восстанавливают изображение по зеркальному отражению, изменяя цвета, как показано на схеме.

Третье упражнение – логические цепочки. Закономерности такого типа встречались в предыдущих уроках. Это чередование цветов, увеличение количества точек, поворот на 90 градусов.

Тема «Калейдоскоп информатики»

Цель изучения этой темы – немного отвлечь детей от сложных тем, связанных с определениями. Типы упражнений, в основном, детям знакомы.

УРОК 30

Тема урока: Беглый взгляд.

Упражнение 30.1

Упражнение для развития внимания, навыков устного счёта. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Перед учениками три «волшебных треугольника». На каждой стороне должны быть три числа, которые в сумме дают семь и девять соответственно. Задача – заполнить пропуски.

Упражнение 30.2

Упражнение для овладения основами логического мышления, пространственного воображения, внимания и навыков прикидки.

Данный тип упражнений встречается в курсе первый раз. Для разбора упражнения рекомендуется использовать детскую игрушку-пирамидку.

На рисунке две схемы пирамидки. Цвет каждого кольца подписан первой буквой. В центре рисунка шесть изображений пирамидки «вид сверху». Задача – установить соответствие между боковой и вертикальной проекцией. Для удобства кольца пирамидок можно раскрасить.

Упражнение 30.3

Упражнение для овладения основами беглого анализа информации, внимания и навыков прикидки и устного счёта.

Задача – быстро рассмотрев изображение, ответить на вопросы, сколько на рисунке фигур из 4 и 5 квадратиков, а также жёлтых фигур.

Форма выполнения может быть разной. К примеру, с выводом изображения на доску на 20–30 секунд. Разумеется, в таком случае дети должны показать свой ответ, чтобы не было случайного угадывания.

Упражнение 30.4

Упражнение для развития пространственного мышления и мелкой моторики.

Сам по себе кубик здесь не играет роли. Вернее, он, безусловно, показывает детям, как сделать объёмную фигуру своими руками. Но, по сути, это предварительное задание перед важным заданием на дом!

Упражнение 30.5

Упражнение для овладения основами логического и алгоритмического мышления, прикидки и наглядного представления данных, а также для развития умений работать с простейшими множествами.

У Маши новый набор, но на этот раз не геометрических фигур, а фруктов и ягод, и палитра из четырёх цветов. Из них она должна собрать три множества разноцветных предметов, согласно инструкции. Важно обратить внимание на условие «не» (перечёркнутый предмет или цвет).

УРОК 31

Тема урока: Объекты в пространстве.

Аннотация к уроку. Из курса математики дети уже должны владеть представлениями о терминах «выше», «ниже», «правее», «левее». Так что для них это, по сути, актуализация знаний, а также формирование представления о межпредметных связях между различными науками, в данном случае между информатикой и математикой.

Хронометраж урока может различаться, в зависимости от готовности детей, поэтому в запасе надо иметь дополнительные задания или арифметические раскраски. Этот урок содержит немало межпредметных связей.

Упражнение 31.1

Упражнение для овладения основами пространственного воображения и прикидки данных, а также для развития умений работать в материальной и информационной среде и следовать алгоритму.

На рисунке изображены различные предметы. Для начала, ученики называют их. Затем они выполняют следующие инструкции.

- Обведите красным цветом все предметы, расположенные правее факела.
- Зачеркните предмет левее рыбки.
- Синим цветом обведите предмет над биноклем.

- Зелёным цветом подчеркните все предметы, расположенные выше рыбки.

Упражнение 31.2

Упражнение для развития внимания, навыков устного счёта. Позволяет развивать навыки анализа информации.

На рисунке шесть цепочек, или «математических бус». Кружочки на них – числа, а ромбики – знаки. Задача – заполнить пропуски, чтобы получить верный результат.

Упражнение 31.3

Упражнение на выявление навыков дополнения логических цепочек, построенных по принципу сочетания изменения цвета, формы и размера геометрических фигур.

Первая цепочка – простое чередование бесцветных фигур, вписанных одна в другую.

Вторая цепочка – сложное чередование. Первые три столбца – красная, синяя, жёлтая пары на зелёном «основании». Четвёртый столбец переходный. В нём появляется новый цвет, который становится основанием для красно-синие-жёлтой комбинации следующих трёх столбцов. И снова переход.

Упражнение 31.4

Упражнение для развития внимания. Позволяет овладеть основами поиска, а также логическими действиями анализа информации.

Задание-лабиринт.

Домашнее задание

У детей вместе с родителями есть 1–2 недели для того, чтобы подготовить 16 кубиков. В приложении к тетради есть трафарет с окраской. Варианты подготовки: либо вырезать из картона и клеить, либо оклеивать готовые игрушечные кубики.

УРОК 32

Тема урока: Анализ различных объектов.

Аннотация к уроку. Первые полгода обучения подходят к концу. Выполняем ещё несколько упражнений перед проверочной работой.

Упражнение 32.1

Упражнение для расширения кругозора, овладения основами логического мышления, внимания и навыков наглядного представления данных. Также задание позволяет овладеть логическими действиями анализа, классификации и формировать умения строить речевые высказывания, анализировать и обсуждать различные мнения.

Сначала ученики традиционно рассматривают рисунок и называют изображённые предметы. Затем они выполняют указания учителя и сравнивают получившиеся ответы.

- В кружочках расставьте цифры от 1 до 4, по мере роста размера указанных предметов.
- В квадратики так же расставьте цифры, но в соответствии с ростом веса.
- Постарайтесь сделать вывод, что вам показало это упражнение.

При выполнении этого упражнения у детей могут возникнуть споры. Важно дать им высказать свои суждения и их мотивацию.

Упражнение 32.2

Упражнение для расширения кругозора, овладения основами логического мышления, внимания и навыков наглядного представления данных. Также упражнение позволяет овладеть логическими действиями анализа, классификации и формировать умения строить речевые высказывания, анализировать и обсуждать различные мнения.

Упражнение аналогично предыдущему, но характеристик для сравнения уже три!

Тут также возможны расхождения во мнениях и личном опыте.

Упражнение 32.3

Упражнение, направленное на развитие пространственного мышления и представлений о элементарных геометрических фигурах. Кроме того, оно оказывает влияние на развитие внимательности.

Дети уже долгое время не выполняли такие упражнения, поэтому им полезно их вспомнить.

Ученики рассматривают и анализируют рисунки и выполняют следующие указания учителя.

- Поставьте цифру 1 в кружочке рядом с квадратом, который содержит больше всего треугольников.
- Цифру 2 поставьте рядом с тем квадратом, где содержится 4 треугольника.
- Цифру 3 поставьте рядом с квадратом, в делении которого можно выделить 4 прямоугольника (именно прямоугольников, а не любых четырёхугольников).
- Остальные номера расставьте в соответствии с увеличением числа фигур в каждом из квадратов.

Упражнение 32.4

Упражнение для овладения основами логического мышления, пространственного воображения, внимания и навыков прикидки.

Подобное упражнение уже встречалось на уроке 30. Но в этот раз есть небольшие усложнения. Первое – мы выбираем не из шести, а из восьми образцов. Второе – правая пирамидка содержит не круглый, а квадратный элемент. В остальном всё так же. Цвет каждого кольца подписан первой буквой. В центре рисунка – изображения пирамидки «вид сверху». Задача – установить соответствие между боковой и вертикальной проекциями. Для удобства кольца пирамид можно раскрасить.

Упражнение 32.5

Упражнение для развития внимания, навыков устного счёта и абстрактного мышления. Позволяет развивать навыки анализа информации.

Простой случай арифметической раскраски. Советуем предложить соседям по парте сравнить результаты.

УРОК 33

Проверочная работа завершает цикл заданий первой части рабочей тетради.