

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ДЛЯ 1 КЛАССА

К УМК ПО ИНФОРМАТИКЕ ПОД РЕДАКЦИЕЙ А. В. ГОРЯЧЕВА

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 «Представляем информацию»

УРОК 34

Тема урока: Средства работы с информацией, источники и приёмники информации.

Аннотация к уроку. Задача урока – сформировать общее представление о средствах средства хранения, передачи информации, источниках и приёмниках информации.

Упражнение 34.1

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 распределяют предметы по группам: выделяют средства хранения, передачи информации, источники, приёмники и т. п. Существуют разные варианты выделения.

Предметы одной группы помечаются своим цветом – одним из указанных четырёх. Напротив квадратика с этим цветом записывается название группы.

Упражнение 34.2

Упражнение позволяет овладеть логическими действиями анализа, классификации по родовидовым признакам. Формирует логическое мышление.

Задача: рассмотрев рисунки, ответить на вопросы.

- Что вы видите на рисунках?
- Где вы могли видеть эти предметы (помидоры)?
- Чем различаются рисунки?
- Что не так в их расположении?

Необходимо расположить рисунки в правильном порядке – расставить номера, объяснив свои действия. Можно спросить учащихся, какого рисунка не хватает. Например, семечка и ростка помидора – на усмотрение детей. Эти варианты дети должны предложить сами и обсудить с классом.

Упражнение 34.3

Цель упражнения – развитие навыков анализа изображения. Построение рассказа по изображению. Построение осознанного речевого высказывания.

Ученики рассматривают рисунок. Отвечают на вопрос о времени года, местности и событиях на рисунке. Стараются составить не большой (3–4 предложения) рассказ о том, что они видят.

После этого дети придумывают имена трём персонажам и указывают свойства персонажей. Можно попробовать сравнить рассказы с именами и без них.

Упражнение 34.4

Упражнение направлено на развитие внимания, а также навыков оценки, прикидки и сравнения.

Это межпредметное упражнение, нацеленное на актуализацию знаний о количественном сравнении предметов. Упражнение простое. Выполняется

парами. Соседи по парте проверяют работы друг друга. Это задание можно оставить на дом, если оно не вписывается в хронометраж урока.

УРОК 35

Тема урока: Средства работы с информацией, источники и приёмники информации – повторение.

Аннотация к уроку. Урок на повторение изученного. Кроме того, появляется новый вид головоломки – ребус.

Упражнение 35.1

Упражнение нацелено на развитие логического мышления, навыков прикидки и оценки.

На первых двух примерах можно разобрать с детьми, не знакомыми с понятием ребуса и алгоритмом его разгадывания, как это делать. Следующие четыре задания – самостоятельные. Правильные ответы надо записать. Озвучить по поднятой руке их тоже стоит для общего разбора с теми детьми, кто не справился.

Упражнение 35.2

Задание направлено на развитие внимания, а также навыков оценки, прикидки и сравнения.

Упражнение по образцу упражнения 34.4.

Упражнение 35.3

Упражнение, направленное на умение действовать по схеме, развитие пространственного мышления.

Для выполнения задания нужны сделанные детьми ранее 16 кубиков. Их можно заменить на кубики Никитина, если таковые есть в школе. Задача: за ограниченный период времени (5–7 минут) собрать все три схемы.

Упражнение 35.4

Упражнение нацелено на развитие внимательности, логического мышления, навыков счёта, оценки, прикидки.

С sudoku ученики сталкиваются первый раз. Значит, необходим коллективный разбор одного задания, с объявлением алгоритма решения. Второе задание решается самостоятельно, но и правильный вариант стоит разобрать, чтобы избежать непонимания.

1	2	3	4	4	1	2	3
4	3	2	1	2	3	1	4
3	1	4	2	1	4	3	2
2	4	1	3	3	2	4	1

УРОК 36

Тема урока: Анализ, логические задачи. Работа с таблицами.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа изображений, кроме того, включает логические задачи.

Упражнение 36.1

Цель упражнения – развитие навыков анализа изображения. Построение рассказа по изображению. Построение осознанного речевого высказывания.

Ученики рассматривают рисунок. Отвечают на вопрос о том, что они видят на нем, что делает космонавт. Можно организовать дискуссию на тему, зачем люди летают в космос.

После этого ученики отвечают на вопросы, расположенные под изображением, и делятся своими ответами.

Если время урока позволяет, можно предложить одному–двум ученикам рассказать, используя в том числе ответы на вопросы, о том, почему они хотят полететь в космос, что планируют там достичь.

Упражнение 36.2

Две задачи на развитие логического мышления. Работа с таблицами.

1. Ответ: 7 детей. Можно нарисовать схему. 2 сестры общие для каждого из братьев, поэтому сестер не 10, а всего 2.

2. Это классическая задача. Решение:

- Налить воду в пятилитровое ведро.
- Из пятилитрового ведра перелить воду в трёхлитровое (в пятилитровом останется 2 литра).
- Вылить воду из трёхлитрового ведра.
- Вылить 2 литра из пятилитрового ведра в пустое трёхлитровое (в нём 2 литра и объём в 1 литр свободен).

- Налить полное пятилитровое ведро.
- 1 литр из пятилитрового ведра вылить на свободное место в трёхлитровое. Останется 4 литра в пятилитровом ведре.

Задачу удобно решать с помощью таблицы, в которой указывать количество литров воды в ведрах на каждом шаге:

Ведро: 5 л	Ведро: 3 л
5	0
2	3
2	0
0	2
5	2
4	3

Упражнение 36.3

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

Первая цепочка: к каждому элементу последовательности прибавляется 3.

Вторая цепочка: первые два элемента – это 1, каждый следующий элемент – сумма двух предыдущих.

Упражнение 36.4

Упражнение нацелено на развитие внимательности, логического мышления, навыков счёта, оценки, прикидки.

Ещё два sudoku размера 2×2. Решать их стоит самостоятельно, но хорошо бы отразить решения на доске. Это важно, потому что с первого раза не все могли усвоить алгоритм решения.

1	3	4	2	3	1	2	4
2	4	3	1	4	2	1	3
4	1	2	3	2	4	3	1
3	2	1	4	1	3	4	2

Упражнение 36.5

Упражнение расширяет кругозор и тренирует внимательность и память.

Сначала нужно назвать с детьми все буквы на рисунке. Можно повторить информацию о том, какие звуки они обозначают – гласные, согласные, звонкие/глухие.

После этого предложите детям, используя эти буквы, составить известные им слова. Результаты можно сравнить. Ученики обязательно должны уметь дать определение написанных слов. На всякий случай, стоит иметь под рукой словарь, пусть ученики учатся искать ответы на спорные случаи в нём.

УРОК 37

Тема урока: Анализ, логические задачи. Работа с таблицами.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа изображений, кроме того, включает логические задачи.

Упражнение 37.1

Цель упражнения – развитие навыков анализа изображения, внимания. Построение осознанного речевого высказывания. Работа с таблицами.

Ученики рассматривают изображение. В беседе с ними можно обсудить термин «натюрморт». Обсудить названия фруктов на рисунке. После этого дети заполняют таблицу, вписывая название фруктов и их количество. Виноградная гроздь считается за 1 штуку.

Упражнение 37.2

Упражнение нацелено на развитие внимательности, логического мышления, навыков счёта, оценки, прикидки.

3	1	2	4
4	2	1	3
1	4	3	2
2	3	4	1

3	2	4	1
1	4	3	2
4	1	2	3
2	3	1	4

Снова sudoku размера 2×2 . Механизм решения остаётся прежним. Ученики решают самостоятельно, но успешные дети транслируют свой опыт классу. Важно убедиться, что все ученики поняли алгоритм решения.

Упражнение 37.3

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

Первая цепочка: первые два элемента – это 2, каждый следующий элемент – сумма двух предыдущих.

Вторая цепочка: каждый следующий элемент – сумма двух предыдущих минус 1. Второй элемент равен первому + 0 – 1.

Упражнение 37.4

Две задачи на развитие логического мышления.

1. Задачу лучше всего решать методом перебора:

1) 1 мальчик, 1 девочка: $5 + 3 = 8$

2) 1 мальчик, 2 девочки: $5 + 6 = 11$

3) 2 мальчика, 1 девочка: $10 + 3 = 13$

4) 2 мальчика, 2 девочки: $10 + 6 = 16$

2. Это уже знакомая задача с новыми данными.

- Из девятилитрового ведра два раза вылить по 4 литра в четырёхлитровое и опустошить четырёхлитровое (останется 1 литр в девятилитровом ведре и пустое четырёхлитровое ведро).
- Слить оставшийся литр в четырёхлитровое ведро (получится пустое девятилитровое ведро и 1 литр в четырёхлитровом ведре).
- Заново налить девятилитровое ведро.
- Вылить 3 литра на свободное место в четырёхлитровое ведро. В девятилитровом ведре останется 6 литров.

Упражнение 37.5

Задание направлено на развитие внимания, а также навыков оценки, прикидки и сравнения.

Упражнение по образцу упражнения 34.4, но с усложнением. Даны утверждения, среди которых есть неверные. Важно обсудить все шесть утверждений. Просить у учеников развёрнутый ответ в виде: «Первое выражение записано неверно. Красных кругов четыре, а голубых треугольников два. Четыре больше двух. Исправление: ...». Варианты исправлений могут быть разными. Поменять знак, дорисовать фигуры или зачеркнуть. Можно обсудить с детьми эту вариативность.

Упражнение 37.6

Упражнение, направленное на умение действовать по схеме, развитие пространственного мышления.

Для выполнения задания снова нужны цветные кубики. Задача: за ограниченный период времени (5–7 минут) собрать все три схемы.

УРОК 38

Тема урока: Анализ, группировка.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа изображений, кроме того, включает логические задачи.

Упражнение 38.1

Упражнение направлено на развитие внимания и навыков устного счёта и логического мышления.

Цифра 2 не должна соседствовать с 1 и 3, цифра 3 – с 2 и 4 и т. д. Ученики самостоятельно решают задание, потом сравнивают, выясняя, имеет ли эта задача несколько решений.

Упражнение 38.2

Упражнение, направленное на умение действовать по схеме, развитие пространственного мышления.

Для выполнения задания снова нужны цветные кубики. Задача: за ограниченный период времени (5–7 минут) собрать все три схемы.

Упражнение 38.3

Упражнение для развития внимания и навыков группировки по конкретному признаку.

Ученики определяют, что из написанного слова, а что – буквосочетания.

Упражнение 38.4

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

Голубые треугольники – компоненты вычитания. Розовые – сложения. В жёлтых – результат вычисления. Ученики должны сами обнаружить закономерность, она довольно проста. Вычисления в пределах десяти.

УРОК 39

Тема урока: Анализ, группировка, кодирование.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа изображений, кодирования, кроме того, включает логические задачи.

Упражнение 39.1

Упражнение для развития внимания и навыков группировки по конкретному признаку.

Ученики определяют, что из написанного слова, а что – буквосочетания.

Упражнение 39.2

Цель упражнения – развитие навыков анализа изображения. Построение рассказа по изображению. Построение осознанного речевого высказывания. Анализ изменений при введении нового условия.

Ученики анализируют изображение и составляют небольшой рассказ. После этого обсуждают, что изменится на изображении, если сменится время года. Записывают новый рассказ и рисуют изображение.

Упражнение 39.3

Упражнение, расширяющее кругозор. Развивает внимательность, логическое мышление, а также навыки кодирования.

Задание-анаграмма. Из слова «палатка» можно составить 20–25 слов (в зависимости от правил), но для учеников первого класса прекрасным будет даже результат 5–7 слов. Обязательно разбирайте с детьми незнакомые слова, названные кем-то из учеников вслух. На задание даётся 5 минут, не считая времени разбора.

УРОК 40

Тема урока: Анализ, группировка.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа изображений, кроме того, включает логические задачи.

Упражнение 40.1

Упражнение для развития внимания и навыков группировки.

Прежде всего, ученики (можно в паре) стараются, закрашивая буквы разными цветами, выделить среди «слипшихся» букв слова. После этого они могут приступить к записи слов в 4 строки.

Упражнение 40.2

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

Голубые треугольники – компоненты вычитания. Розовые – сложения. В жёлтых – результат вычисления. Ученики должны сами обнаружить закономерность.

Упражнение 40.3

Упражнение для развития внимания и навыков группировки по конкретному признаку.

Ученики составляют осмысленные предложения из разрозненных слов. Обсуждают, насколько полезна им цветовая подсказка; справились бы они без неё; возможно ли поменять слова в предложениях так, чтобы в новых предложениях был смысл.

Упражнение 40.4

Упражнение нацелено на развитие внимательности, логического мышления, навыков счёта, оценки, прикидки.

3	2	4	1
4	1	3	2
2	3	1	4
1	4	2	3

1	3	4	2
2	4	1	3
3	1	2	4
4	2	3	1

Ещё два sudoku размера 2×2. Упражнение привычное, поэтому стоит упростить контроль, например, предложить ученикам поменяться работами.

УРОК 41

Тема урока: Анализ, кодирование.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа изображений, кодирования.

Упражнение 41.1

Упражнение, направленное на умение действовать по схеме, развитие пространственного мышления.

Снова нужны цветные кубики. Задача: за ограниченный период времени (5–7 минут) собрать все три схемы.

Упражнение 41.2

Упражнение, расширяющее кругозор. Развивает внимательность, логическое мышление, а также навыки кодирования.

Из букв (это буквы среднего ряда клавиатуры – пропедевтика работы на компьютере) необходимо составить как можно больше слов.

Упражнение 41.3

Цель упражнения – развитие навыков анализа изображения. Построение рассказа по изображению. Построение осознанного речевого высказывания. Анализа изменений, при введении нового условия.

Ученики анализируют изображение и составляют небольшой рассказ. После этого обсуждают, что изменится на изображении, если сменится время суток. Записывают новый рассказ и рисуют изображение.

УРОК 42

Тема урока: Анализ, группировка, установление соответствия, кодирование, моделирование.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа изображений, кодирования, моделирования.

Упражнение 42.1

Упражнение для развития внимания и навыков группировки по конкретному признаку.

Ученики составляют осмысленные предложения из разрозненных слов. Обсуждают, возможно ли поменять слова в предложениях так, чтобы в новых предложениях был смысл. Предложения дети маркируют цветом, а порядок слов обозначают цифрами. Обсуждают, есть ли в задании подсказка.

Упражнение 42.2

Упражнение на развитие внимания, а также расширение кругозора.

Ученики дают определение написанным словам. Из букв, использованных в этих словах, составляют не менее 4 других слов, значение которых должны уметь объяснить.

Упражнение 42.3

Упражнение на развитие логического мышления, а также навыков кодирования и моделирования.

Форма выполнения упражнения – на усмотрение учителя. Дети расшифровывают надписи. В маленьких кружочках ставят соответствующие цифры, а сами фигуры-шифры либо закрашивают по принципу: гласные (красным), согласные (синим), либо вписывают в фигуры буквы, из которых состоят слова.

УРОК 43

Тема урока: Анализ, систематизация.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа, систематизации.

Упражнение 43.1

Упражнение для развития внимательности и умения систематизировать информацию, полученную из текста, в виде таблицы.

Ученики читают текст, после чего заполняют таблицу, опираясь на информацию из него. Где-то указывают конкретные названия, например в строке «Снасть». А в строке «Головной убор» указывают просто «есть» или «да», потому что подробных сведений рассказ не содержит. Можно развить эту проблемную ситуацию: предложить изменить текст так, чтобы значения в строке «Головной убор» были различными.

Упражнение 43.2

Упражнение на развитие внимания, а также расширение кругозора.

Ученики разделяют слитно написанные слова и дают им определения. Из букв, использованных в этих словах, составляют не менее 6 других слов, значение которых должны уметь объяснить.

Упражнение 43.3

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

Перед учениками два «волшебных треугольника». На каждой стороне должны быть три числа, которые в сумме дают 9 и 11 соответственно. Задача – заполнить пропуски.

Упражнение 43.4

Упражнение, направленное на умение действовать по схеме, развитие пространственного мышления.

Это последнее задание, для которого нужны наши кубики. Задача всё та же – за ограниченный период времени (5–7 минут) собрать все три схемы.

УРОК 44

Тема урока: Группировка, моделирование, кодирование.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков группировки, кодирования, моделирования.

Упражнение 44.1

Упражнение для развития внимания и навыков группировки по конкретному признаку.

Ученики составляют осмысленные предложения из разрозненных слов. Обсуждают, возможно ли поменять слова в предложениях так, чтобы в новых предложениях был смысл. Предложения маркируют цветом, а порядок слов обозначают цифрами. Обсуждают, есть ли в задании подсказка.

Упражнение 44.2

Упражнение, расширяющее кругозор. Развивает внимательность, логическое мышление, а также навыки кодирования.

Сначала ученики (самостоятельно) составляют по 4 слова с буквами Й, Ч, Ъ. После этого (в зависимости от уровня класса) группами или парами пытаются составить одно–два предложения так, чтобы в каждом из них были слова с этими тремя буквами.

Упражнение 44.3

Упражнение на развитие логического мышления, а также навыков кодирования и моделирования.

Упражнение чуть более сложное, чем упражнение 42.3. Нужно не только угадать слово и написать его, но и составить схему. Правила те же. Квадрат – согласные, круг – гласные.

УРОК 45

Тема урока: Систематизация, анализ.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа и систематизации.

Упражнение 45.1

Упражнение на развитие внимания, а также расширение кругозора.

Ученики разделяют слитно написанные слова и дают им определения. Из букв, использованных в этих словах, составляют не менее 6 других слов, значение которых должны уметь объяснить.

Упражнение 45.2

Упражнение нацелено на развитие внимательности, логического мышления, навыков счёта, оценки, прикидки.

4	2	1	3
3	1	2	4
2	4	3	1
1	3	4	2

4	2	3	1
1	3	2	4
2	4	1	3
3	1	4	2

Вновь появляется sudoku размера 2×2. На этот раз упражнение не должно вызвать затруднений.

Упражнение 45.3

Упражнение для развития внимательности и умения систематизировать полученную из текста информацию в виде таблицы.

Ученики читают текст, после чего заполняют таблицу, опираясь на информацию из него. Обсуждают, откуда удобнее получать числовую информацию – из художественного текста или из таблицы. Пытаются порассуждать, можно ли составить рассказ о сборе ягод, опираясь только на информацию из таблицы.

УРОК 46

Тема урока: Систематизация, моделирование, шифрование.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков систематизации, моделирования, шифрования.

Упражнение 46.1

Упражнение для развития внимательности, навыков наблюдения и умения систематизировать полученную из изображений информацию в виде таблицы.

Ученики рассматривают рисунок. Обсуждают что на нём изображено, выделяют детали. После этого заполняют таблицу.

Упражнение 46.2

Упражнение нацелено на развитие внимательности, логического мышления, внимания и навыков шифрования.

Перед выполнением упражнения стоит обсудить с детьми термин «шифрование». Затем, анализируя рисунок, совместно с детьми определите

механизм шифрования слов. Затем ученики находят верные шифры и закрашивают буквы в них по образцу.

Механизм шифрования прост. В двухбуквенных словах поменяли местами слоги.

Упражнение 46.3

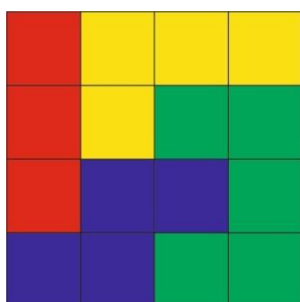
Упражнение на развитие логического мышления, а также навыков кодирования и моделирования.

Содержание задания – в установлении соответствия между стихами-загадками и изображениями на рисунке. Способы могут быть разными – цветовая или числовая маркировка.

Упражнение 46.4

Упражнение на развитие внимания, логического и пространственного мышления.

Перед учениками «мини-тетрис». Используя наборы фигур, необходимо сложить квадрат (закрасить). Стоит отметить, что возможны разные комбинации.



УРОК 47

Тема урока: Анализ, группировка, моделирование, кодирование.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа, группировки, кодирования, моделирования.

Упражнение 47.1

Упражнение для развития внимательности, навыков сличения данных, представленных в текстовом и табличном виде.

Ученики читают текст и анализируют, чего в нём не хватает. Лучше, если читать будут по одному предложению.

После прочтения дети анализируют таблицу – пытаются определить, подойдут ли данные из таблицы для восполнения пробелов текста.

Ученики заполняют пробелы в тексте, после чего по одному предложению читают восстановленный текст.

Упражнение 47.2

Упражнение нацелено на развитие логического мышления, а также навыков прикидки, оценки.

Необходимо связать по смыслу слова и рисунки, сформировав предложения. Предложения стоит проговорить вслух. Обсудить возникшие разногласия. Найти стоит все возможные варианты.

После этого на схеме (цветом или цифрами) обозначаются 3–4 предложения. Остальные предложения ученики записывают.

Стоит избегать технологии «соедини карандашом», потому что такой подход ведёт к неаккуратности в рабочей тетради.

Упражнение 47.3

Упражнение расширяет кругозор. Развивает внимательность, логическое мышление, а также навыки кодирования.

Из слова «благодарность» нужно составить как можно больше слов. Ну и, конечно, оценить себя.

Упражнение 47.4

Упражнение нацелено на развитие внимательности, логического мышления, навыков счёта, оценки, прикидки.

Снова решение sudoku размера 2×2 .

УРОК 48

Тема урока: Анализ, группировка, моделирование, кодирование.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа, группировки, кодирования, моделирования.

Упражнение 48.1

Упражнение для развития внимательности, навыков сличения данных, представленных в текстовом и табличном виде.

Ученики читают текст и анализируют, чего в нём не хватает. Лучше, если читать будут по одному предложению.

После прочтения дети анализируют таблицу – пытаются определить, подойдут ли данные из таблицы для восполнения пробелов текста.

Ученики заполняют пробелы в тексте, после чего по одному предложению читают восстановленный текст.

После этого важно сравнить, чем это упражнение отличается от упражнения 47.1.

Упражнение 48.2

Упражнение расширяет кругозор, навыки смыслового чтения.

Ученики читают и обсуждают текст.

В квадратах под текстом ученики рисуют три гриба, о которых говорится в тексте. Хорошо бы заранее подготовить иллюстрации, особенно для маслёнка. Важно обсудить и термин «боровик». В свободных квадратах дети могут нарисовать другие грибы.

УРОК 49

Тема урока: Анализ, систематизация, моделирование, шифрование.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа, систематизации, моделирования, логического мышления, шифрования.

Упражнение 49.1

Упражнение для развития внимательности, навыков сличения данных, представленных в текстовом и табличном виде.

Это задание – обратное ранее выполненным (см. упражнения 47.1 и 48.1). Есть только таблица с данными. Задача учеников – составить рассказ.

После этого стоит сравнить рассказы и обсудить, какие данные в них достоверны (количественные), а какие спорные (например: «дети пришли на день рождения»).

Упражнение 49.2

Упражнение нацелено на развитие внимательности, логического мышления, внимания и навыков шифрования.

Сначала следует вспомнить значение слова «шифрование» и области применения шифрования. Затем, анализируя рисунок, совместно с детьми определите механизм шифрования слов. Он такой же, как и в аналогичном упражнении 46.2. В двухбуквенных словах поменяли местами слоги.

Упражнение 49.3

Упражнение на развитие логического мышления, а также навыков кодирования и моделирования.

Содержание задания – в установлении соответствия между стихами-загадками и зашифрованными словами-отгадками. Способы выполнения могут быть разными – цветовая или числовая маркировка. Ученикам стоит подписать правильные ответы.

Упражнение 49.4

Упражнение для развития внимательности, навыков наблюдения и умения систематизировать полученную из изображений информацию и представлять её в виде рассказа.

Ученики рассматривают рисунок. Обсуждают, что на нём изображено, выделяют детали. Составляют рассказ.

УРОК 50

Проверочная работа к урокам 34–49.

УРОК 51

Тема урока: Анализ, систематизация.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков анализа, систематизации, внимательности, навыков счёта.

Упражнение 51.1

Упражнение нацелено на развитие внимательности и на определение геометрических фигур и их цветов.

Ученики могут обмениваться тетрадями и проверить друг у друга корректность выполнения.

Упражнение 51.2

Упражнение для развития внимательности, навыков счёта, прикидки, оценки.

Комбинированное задание. Это математическая раскраска, но цвета ученики назначают сами. Для выполнения понадобятся карандаши разных цветов.

Вычисляя пример в первом прямоугольнике и получая ответ «7», ученик выбирает цвет, закрашивает этот прямоугольник и число-ответ «7». Далее – по той же схеме.

Упражнение 51.3

Упражнение нацелено на развитие внимательности, логического мышления, навыков счёта, оценки, прикидки.

На этом этапе задание «судоку» должно занимать у детей не более 5 минут.

Упражнение 51.4

Упражнение для развития внимательности, навыков счёта, прикидки, оценки.

Классическая математическая раскраска.

УРОК 52

Тема урока: Кодирование рисунков, работа по алгоритму.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков кодирования, логического и пространственного мышления.

Упражнение 52.1

Упражнение формирует внимание и пространственное мышление, навыки прикидки.

По коду нужно восстановить рисунки. Также ученики придумывают собственные коды.

Упражнение 52.2

Упражнение для развития внимательности, навыков счёта, прикидки, оценки.

Ещё одна математическая раскраска, но с необычным элементом. Вместо обычных примеров (выражений) – схемы состава числа, часто называемые «усиками».

Упражнение 52.3

Упражнение, направленное на развитие внимания, логического и пространственного мышления, навыков работы по алгоритму.

Задача: проанализировав рисунок в одном квадрате, достроить его в трёх остальных. Предварить упражнение (для создания атмосферы реставраторства) можно изображениями старых рисунков с частично утраченными фресками или барельефами.

УРОК 53

Тема урока: Кодирование рисунков, работа по алгоритму.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков кодирования, логического и пространственного мышления.

Упражнение 53.1

Упражнение, направленное на развитие внимательности и на определение геометрических фигур и их цветов.

Упражнение аналогичное упражнению 51.1, но с усложнением. Проблемную ситуацию создаёт красный треугольник. Ученики должны разобраться, есть ли указание для фигур красного контура.

Упражнение 53.2

Упражнение, направленное на развитие внимания, логического и пространственного мышления, навыков работы по алгоритму.

Задача: проанализировав рисунок в одном квадрате, достроить его в трёх остальных. Предварить упражнение (для создания атмосферы реставраторства) можно изображениями старых рисунков с частично утраченными фресками или барельефами.

Упражнение 53.3

Упражнение формирует внимание и пространственное мышление, навыки прикидки.

Как и в упражнении 52.1, по коду нужно восстановить рисунки. Также ученики придумывают собственные коды. Но добавлено задание восстановления кода по рисунку.

Упражнение 53.4

Упражнение для развития внимательности, навыков счёта, прикидки, оценки.

Ещё одна математическая раскраска. Присутствует переход через десяток.

УРОК 54

Тема урока: Кодирование цветных рисунков, работа по алгоритму.

Аннотация к уроку. Этот урок направлен на развитие у детей навыков кодирования, логического и пространственного мышления.

Упражнение 54.1

Упражнение формирует внимание и пространственное мышление, навыки прикидки.

Как и в упражнениях 52.1 и 53.3, ученики работают с кодами рисунков. Но рисунки уже цветные.

Для начала надо разобрать с детьми пример. Если ученики выскажут недовольство качеством «точечного» рисунка, с ними можно обсудить, что изображения бывают разного размера и качества, и определяется это как раз количеством точек, которое тратится на построение рисунка.

Затем дети выполняют кодирование.

Упражнение 54.2

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

Задание-повторение. Такие задачи решались ранее – на уроке 32. Цвет каждого кольца на схемах пирамидок подписан первой буквой. В центре рисунка – изображения пирамидки «вид сверху». Задача: установить соответствие между боковой и вертикальной проекциями. Для удобства кольца пирамидок можно раскрасить.

Упражнение 54.3

Упражнения расширяющие кругозор. Развивает внимательность, логическое мышление, а также навыки кодирования.

Составление слов из слова «тапочки». Не забывайте разбирать с детьми незнакомые слова.

Упражнение 54.4

Упражнение, направленное на развитие внимания, логического и пространственного мышления, навыков работы по алгоритму.

Задача: проанализировав рисунок в одном квадрате, достроить его в трёх остальных.

Упражнение, аналогичное упражнениям 52.3 и 53.2, но с элементом усложнения – отсутствует сетка.

УРОК 55

Тема урока: Закрепление работы с графикой.

Аннотация к уроку. Это занятие нацелено на закрепление навыков работы с графикой.

Упражнение 55.1

Упражнение формирует внимание и пространственное мышление, навыки прикидки.

На примере герба футбольного клуба Барселона ученики кодируют и строят по точкам герб города Липецк.

Упражнение 55.2

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

Вновь два «волшебных треугольника». На каждой стороне должны быть три числа, которые в сумме дают 12 и 15 соответственно. Задача – заполнить пропуски.

Упражнение 55.3

Упражнение, направленное на развитие внимания, логического и пространственного мышления, навыков работы по алгоритму.

Упражнение аналогично упражнению 54.4. Задача: проанализировав рисунок в одном квадрате, достроить его в трёх остальных.

Упражнение 55.4

Упражнение для развития внимательности, навыков счёта, прикидки, оценки.

Очередная математическая раскраска.

УРОК 56

Проверочная работа к урокам 51–55.

Тема «Наблюдательность и логика»

Задания темы направлены на развитие логического и абстрактного мышления. Задачи, решаемые с помощью таблиц, схем и графов, а также комбинаторные задачи.

УРОК 57

Тема урока: Работа с таблицей, знакомство с графом.

Аннотация к уроку. На этом уроке ученики решают логические задачи с помощью таблиц и графов. Учитывая, что эта форма работы встречается детям впервые, задания 57.1 и 57.4 стоит разобрать на доске.

Упражнение 57.1

Упражнение на развитие логического мышления и формирование навыков работы с таблицей.

Это обычная логическая задача, решаемая с помощью таблицы. По условию задачи, Толя не делал кораблик, значит, на пересечении строки «Толя» и столбца «Кораблик» ставим «—» или «0». И так далее. Если установлено соответствие, то ставим «+» или «1».

Упражнение 57.2

Упражнение нацелено на развитие логического мышления, навыков прикидки и оценки.

Дети уже решали ребусы и должны справиться с заданием. Правильные ответы надо подписать. Озвучить по поднятой руке тоже стоит для общего разбора с теми детьми, которые не справились.

Упражнение 57.3

Упражнение нацелено на развитие логического мышления, а также навыков прикидки, оценки.

Упражнение аналогично упражнению 47.2.

Необходимо связать по смыслу слова и картинки, сформировав предложения. Предложения стоит проговорить вслух. Обсудить возникшие разногласия. Найти стоит все возможные варианты.

После этого на схеме (цветом или цифрами) обозначаются 3–4 предложения. Остальные предложения ученики записывают.

Стоит избегать технологии «соедини карандашом», потому что такой подход ведёт к неаккуратности в рабочей тетради.

Предложения стоит проговорить вслух. Обсудить возникшие разногласия.

Упражнение 57.4

Упражнение на развитие логического мышления, навыков прикидки, а также на формирование навыков работы с графом.

Эта задача решается с помощью графа. Граф – это набор вершин (точек) и связей между ними (линий). Сделанные визиты необходимо отмечать непрерывной линией (лучше использовать линейку). Те визиты, которые осталось сделать, нужно наносить пунктиром.

УРОК 58

Тема урока: Комбинации, диаграммы.

Аннотация к уроку. На этом уроке появляется комбинаторная задача, решать которую проще перебором вариантов, а также логическая задача, решаемая с помощью диаграммы.

Упражнение 58.1

Упражнение на развитие логического мышления и формирование навыков работы с таблицей.

Это уже знакомая детям задача, но с некоторым усложнением. В таблице не подписаны строки – ученики делают это сами.

Упражнение 58.2

Упражнение на развитие внимания, логического и пространственного мышления.

Ученики уже выполняли такие упражнения, но в этом присутствует усложнение – фигур много. Есть и лишние. Есть и несколько вариантов составления квадрата.

Упражнение 58.3

Упражнение на развитие логического мышления и навыков подбора и прикидки.

Простая комбинаторная задача. Буквы не могут повторяться, поэтому комбинаций немного. Необходимо выписать все. Обсудить, сильно бы изменилось задание, если бы буквы в пароле могли повторяться.

Упражнение 58.4

Упражнение на развитие логического мышления и формирование навыков работы с диаграммами.

В помощь детям предлагается заготовка, где есть столбики для четверых детей одного роста. Их надо достроить в соответствии с условием, и, сравнивая результаты, найти ответ.

УРОК 59

Тема урока: Ещё несколько логических задач. Работа со схемами.

Аннотация к уроку. Этот урок похож на предыдущий. Ученики закрепляют навыки решения логических задач разными способами.

Упражнение 59.1

Упражнение на развитие логического мышления и формирование навыков работы с диаграммой.

Упражнение аналогично упражнению 58.4.

Упражнение 59.2

Упражнение на развитие логического мышления и навыков подбора и прикидки.

Комбинаторная задача с усложнением. Три символа (цифры) могут повторяться, поэтому количество комбинаций возрастает. Необходимо выписать все.

Упражнение 59.3

Упражнение на развитие логического мышления и формирование навыков работы со схемами.

Ещё одна задача, которая может показаться комбинаторной, но, по сути, она «на сообразительность». Решать её можно на столе, с использованием реальных карандашей. Суть решения – перекладывать крайние карандаши. Можно зарисовать все получившиеся варианты.

Упражнение 59.4

Упражнение на развитие внимания, логического и пространственного мышления.

Ещё одно упражнение-«тетрис».

УРОК 60

Тема урока: Графы. Логические задачи.

Аннотация к уроку. На этом уроке есть как известные задачи известных типов, так и новые. Особое внимание надо сосредоточить на последней задаче.

Упражнение 60.1

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

Ученики заполняют квадраты числами так, чтобы сумма 4 чисел на каждой стороне была равна числам 14 и 17 соответственно.

Упражнение 60.2

Упражнение на развитие логического мышления и формирование навыков работы с таблицей.

Это типовая комбинаторная задача. Если позволяет оборудование, то можно разобрать её наглядно. Аналогичные задачи решались на уроках 36 и 37.

Ведро: 5 литров	Ведро: 3 литра
3	0
0	3
3	3
1	5

Упражнение 60.3

Упражнение на развитие логического мышления и навыков подбора и прикидки.

Комбинаторная задача и очередное усложнение. Код по-прежнему состоит из 3 символов, но комбинируется из 4 символов. Повторы не допускаются. Необходимо выписать все.

Упражнение 60.4

Упражнение на развитие логического мышления, навыков прикидки, а также на формирование навыков работы с графом.

Ещё одна задача, решаемая с помощью графа (см. упражнение 57.4). Сыгранные партии необходимо отмечать непрерывными линиями (лучше

использовать линейку). Те партии, которые осталось сыграть, нужно наносить пунктиром.

УРОК 61

Проверочная работа к урокам 57–60. Три упражнения по материалам темы. Вызвать затруднений у детей не должны.

УРОКИ 62–65

Повторение к обеим частям рабочей тетради. Виды упражнений детям знакомы.

УРОК 66

Итоговая проверочная работа.