

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Муниципальное образование «Муниципальный округ Ярский район

Удмуртской Республики»

МБОУ Ярская средняя общеобразовательная школа №2

РАССМОТРЕНО


Советом организации
28 августа 2023 года
протокол №4
от «28» августа 2023 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
Протокол №11
от «28» августа 2023 года

УТВЕРЖДЕНО

и.о. директора МБОУ
Ярской средней
общеобразовательной
школы №2


Н.Л. Зарицова
Приказ №354
от «31» августа 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Решение нестандартных задач»

для обучающихся 2-3 классов

п. Яр 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса «Решение нестандартных задач» предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

Курс «Нестандартные задачи по математике» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия.

Цель: развивать математический образ мышления обучающихся.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений. Курс изучения программы рассчитан на обучающихся 2-3-х классов. Программа рассчитана на 2 года. Занятия проводятся 1 раз в неделю: 2 класс- 34 часа , 3 класс- 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Содержание курса «Решение нестандартных задач» представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия данного курса содействуют развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Содержание курса:

- разнообразные числовые ребусы («... примеры, в которых все или некоторые цифры заменены звездочками или буквами. Одинаковые буквы заменяют одинаковые цифры, разные буквы - разные цифры») и головоломки на смекалку;
- логические задачи, решение которых не требует вычислений, но основывается на построении цепочки точных рассуждений;

- задачи, решение которых основывается на соединении математического развития и практической смекалки: взвешивание и переливания при затруднительных условиях;
- математические софизмы - это умышленное, ложное умозаключение, которое имеет видимость правильного. (Софизм - доказательство ложного утверждения, причём ошибка в доказательстве искусно замаскирована. Софизм в переводе с греческого означает хитроумную выдумку, ухищрение, головоломку);
- задачи-шутки;
- комбинаторные задачи, в которых рассматриваются различные комбинации из заданных объектов, удовлетворяющие определённым условиям.
- задачи, направленные на поиск взаимосвязей между заданными объектами, процессами или явлениями;
- задачи, неразрешимые или не решаемые средствами школьного курса на данном уровне знаний учащихся;
- задачи, в которых необходимо:
 - проведение и использование аналогий, определение различий заданных объектов, процессов или явлений, установление противоположности заданных явлений и процессов или их антиподов;
 - осуществление практической демонстрации, абстрагирование от тех или иных свойств объекта, процесса, явления или конкретизации той или иной стороны данного явления;
 - установка причинно-следственных отношений между заданными объектами, процессами или явлениями;
 - построение аналитическим или синтетическим путем причинно-следственных цепочек с последующим анализом получившихся вариантов;
 - правильное осуществление последовательности определенных действий, избегая ошибок-«ловушек»;
 - осуществление перехода от плоскостного к пространственному варианту заданного процесса, объекта, явления или наоборот.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства

сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;

- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;

- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;

- развитие этических чувств - стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;

- установка на здоровый образ жизни;

- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные универсальные учебные действия:

- принимать и сохранять учебную задачу;

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;

- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;

- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

- различать способ и результат действия;

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Познавательные универсальные учебные действия:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;

- строить сообщения в устной и письменной форме;

- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты:

- ✓ Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- ✓ Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- ✓ Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- ✓ Аргументировать свою позицию в коммуникации, ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- ✓ Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

- ✓ Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.
- ✓ Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- ✓ Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- ✓ Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- ✓ Воспроизводить способ решения задачи.
- ✓ Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- ✓ Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- ✓ Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- ✓ Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- ✓ Конструировать несложные задачи.
- ✓ Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- ✓ Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- ✓ Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- ✓ Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- ✓ Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- ✓ Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- ✓ Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- ✓ Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- ✓ Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Тематическое планирование, 2 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	ЭОР
1	Как люди научились считать.	1	http://school-collection.edu.ru/
2	Цифры и числа.	1	http://school-collection.edu.ru/
3	Задачи-шутки.	1	1 september.ru
4	Трансформация фигур.	1	www.rusedu.info
5	Многоугольники. Работа с геометрическими фигурами.	1	www.rusedu.info
6	Раньше, позже, сначала, потом. Игры, формирующие временные представления.	1	1 september.ru
7	Занимательные упражнения на развитие геометрических представлений.	1	www.rusedu.info
8	Занимательные упражнения на развитие пространственных представлений.	1	www.rusedu.info
9	Знакомство с правилами решения задач.	1	www.rusedu.info
10	Решение простых (одновариантных) задач.	1	www.rusedu.info
11	Решение сложных (многовариантных) задач.	1	www.rusedu.info
12	Игры на развитие логического мышления.	1	1 september.ru
13	Логические задачи, предусматривающие переправу через реку.	1	www.rusedu.info
14	Логические задачи с цепочкой логических рассуждений.	1	www.rusedu.info
15	Задачи о лгунах.	1	www.rusedu.info
16	Задачи на сравнение.	1	www.rusedu.info
17	Числовые ребусы.	1	www.rusedu.info
18	Решение простых и сложных задач, включенных в игру.	1	1 september.ru
19	Занимательные задачи.	1	www.rusedu.info
20	Классификация задач по способам решения.	1	www.rusedu.info

21	Решение задач с помощью графов.	1	www.rusedu.info
22	Решение задач с помощью таблиц.	1	www.rusedu.info
23	Деление объектов на классы по заданному основанию.	1	http://school-collection.edu.ru/
24	Проверка результатов классификации.	1	1 september.ru
25	Выбор основания для классификации.	1	www.rusedu.info
26	Обобщение понятий.	1	www.rusedu.info
27	Составление определений.	1	1 september.ru
28	Проверка определений.	1	http://school-collection.edu.ru/
29	Упражнения на простейшие умозаключения.	1	1 september.ru
30	Загадки в цифрах.	1	www.rusedu.info
31	Считай, смекай, отгадывай.	1	www.rusedu.info
32	Задачи с геометрическим содержанием.	1	1 september.ru
33	Комбинаторные задачи.	1	www.rusedu.info
34	Олимпиада по математике	1	1 september.ru

Тематическое планирование, 3 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	
1	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1	
2	Как люди научились считать.	1	https://infourok.ru/
3	Интересные приемы устного счёта.	1	https://infourok.ru/
4	Решение занимательных задач в стихах.	1	https://infourok.ru/
5	Занимательная математика в доме и квартире.	1	https://infourok.ru/
6	Учимся отгадывать арифметические ребусы.	1	https://uchitelya.com/
7	Решение ребусов и логических задач.	1	https://infourok.ru/
8	Загадки- смекалки.	1	https://infourok.ru/
9	Игра «Знай свой разряд».	1	https://infourok.ru/
10	Практикум «Подумай и реши».	1	https://infourok.ru/
11	Задачи с изменением вопроса.	1	https://infourok.ru/
12	Удивительное рядом или старинные меры длины.	1	https://infourok.ru/
13	Наглядная алгебра.	1	https://infourok.ru/
14	Решение логических задач.	1	https://infourok.ru/
15	Игра «У кого какая цифра»	1	https://infourok.ru/
16	Поиск закономерностей.	1	https://infourok.ru/
17	Знакомьтесь: Архимед!	1	https://infourok.ru/
18	Знакомьтесь: Пифагор!	1	https://infourok.ru/
19	Преобразование фигур на плоскости.	1	https://infourok.ru/
20	Симметрия фигур.	1	https://infourok.ru/
21	Магический квадрат.	1	https://infourok.ru/

22	Наглядная геометрия.	1	https://infourok.ru/
23	Занимательная геометрия.	1	https://infourok.ru/
24	Геометрические упражнения «Путешествие в Страну Геометрию»	1	https://infourok.ru/
25	Задачи на разрезание фигуры на одинаковые части.	1	https://infourok.ru/
26	Задачи на переливание.	1	https://infourok.ru/
27	Задачи на взвешивание.	1	https://infourok.ru/
28	Задачи с многовариантными решениями.	1	https://infourok.ru/
29	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1	https://infourok.ru/
30	Задачи с многовариантными решениями.	1	https://infourok.ru/
31	Задачи повышенной трудности.	1	https://infourok.ru/
32	Экспромт - задачки и математические головоломки.	1	https://infourok.ru/
33	Блиц - турнир по решению задач.	1	https://infourok.ru/
34	Олимпиада по математике.	1	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

«Математика 3 класс. Нестандартные задачи». Т.Быкова – М.: «Экзамен», 2021 г

«Математика 2 класс. Нестандартные задачи». Т.Быкова – М.: «Экзамен», 2023 г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola>

<http://www.uchportal.ru/>

<http://nachalka.com/>

