**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 3 города Балашова Саратовской области»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  **Руководитель ШМО**  **Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20­­\_\_\_ г.** | **СОГЛАСОВАНО**  **Заместитель директора по УВР**  **Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 200\_\_\_г.** | **УТВЕРЖДЕНО**  **Директор МОУ СОШ №3**  **Приказ № \_\_\_\_\_\_\_**  **от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 200 г.** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса  ***«Решение нестандартных задач по математике»***

Класс **2,3,4**

Учитель **Наумова Ольга Владимировна**

Количество часов по программе *2 класс – 34 часа, 3 класс- 34 часа, 4 класс – 34 часа*

*Всего 102 часа.*

**Содержание**

1. Пояснительная записка ………………………………………
2. Общая характеристика учебного предмета……………………………………………………….
3. Описание места учебного предмета в учебном плане…………………………………………………………
4. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета……………………………………………………
5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета……………………………………………………..
6. Содержание тем учебного курса……………………………………...............................
7. Контроль предметных результатов………………………………………………………
8. Календарно – тематическое планирование (Приложение)
9. Список литературы…………………………………………………….

**I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа адресована учащимся 2 – 4 классов муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №3» города Балашова Саратовской области и составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 –ФЗ.
2. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г, N 373
3. Требований к результатам освоения ООПНОО.
4. Программы формирования УУД.
5. Основной образовательной программы начального общего образования МОУ СОШ №3.
6. Учебного плана МОУ СОШ № 3 г. Балашова

В результате обучения по данной программе ученики должны научиться:

* работать с разными источниками информации;
* выполнять инструкции при решении учебных задач;
* сравнивать, анализировать полученную информацию;
* рассуждать, строить догадки, выражать свои мысли;
* раскрывать общие закономерности;
* составлять простейшие ребусы, кроссворды, магические квадраты;
* работать в группе, в паре;
* решать открытые и закрытые задачи;
* определять последовательность осуществления логических операций.

**Цель**: развитие у школьников математических и творческих способностей; навыков решения задач с применением формальной логики (построение выводов с помощью логических операций «если - то», «и», «или», «не» и их комбинаций); умение планировать последовательность действий; овладение умениями анализировать, преобразовывать, расширять кругозор в областях знаний, тесно связанных с математикой..   
**Задачи:**

* обучить решению логических задач;
* научить решать задачи с геометрическим содержанием;
* научить решению и составлению задач-шуток, магических квадратов;
* научить оперировать числовой и знаковой символикой;
* научить поиску закономерностей;
* научить решать задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами;
* обучить решению задач на планирование действий, решению задач на упорядочивание множеств;
* познакомить с осевой и центральной симметрией;
* познакомить с принципом Дирихле
* стимулировать стремление учащихся к самостоятельной деятельности;
* воспитывать ответственность, самостоятельность использовать математические представления для описания окружающего мира (предметов, процессов, явлений) в количественном и пространственном отношении;
* производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях;
* читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики;
* формировать основы рационального мышления, математической речи и аргументации;
* работать в соответствии с заданными алгоритмами;
* узнавать в объектах окружающего мира известные геометрические формы и работать с ними;
* вести поиск информации (фактов, закономерностей, оснований для упорядочивания), преобразовать её в удобные для изучения е применения формы

**II Общая характеристика учебного предмета, курса**

Образовательный, развивающий потенциал математики огромен. Не случайно ведущей целью математического образования является интеллектуальное развитие учащихся, формирование мышления, которое позволяет наделять подрастающего человека способностями, необходимыми для адаптации его к жизни в современном обществе.

Математическое образование должно быть направлено, прежде всего, на развитие у учащихся основ современного мышления. Оно позволило бы им не только успешно использовать приобретённые знания, умения и навыки, но и самостоятельно добывать их.

Значительное место в содержании курса математики начальных классов традиционно отводится решению текстовых задач.

В настоящее время проблема обучения младших школьников решению текстовых задач осталась одной из самых актуальных.

Развитие творческих способностей личности требует длительной, целенаправленной работы, поэтому эпизодическое использование нестандартных задач не принесёт желаемого результата. Следовательно, давать новые задачи необходимо не сами по себе, а в определённой системе, приводящей к интенсивному общему развитию детей. Система нестандартных задач, стимулирующая учебно–познавательную деятельность, развивающая гибкость и нестандартность мышления, должна отвечать следующим требованиям:

* возбуждать интерес к деятельности;
* опираться на знания и опыт учащихся;
* способствовать развитию психических механизмов, лежащих в основе творческих способностей (внимания, памяти, мышления, воображения);
* должна быть направлена на овладение приёмами познавательной деятельности;
* учитывать уровни развития учащихся.

В настоящее время очень важно уметь ориентироваться в потоке информации, отличить верную версию от ложной, находить причины ошибок. Для этого необходимо развивать логическое мышление, которое предполагает умение детей решать нестандартные задачи.

Анализ учебно-методического комплекса начальной школы, позволил нам сделать следующий вывод: учебный материал позволяет только ознакомить учащихся с различными типами нестандартных задач.

Нестандартные задачи обладают различными особенностями, отличающими их от обычных, стандартных задач. Своеобразие нестандартных задач требует от учащихся определённой сообразительности, логической культуры. Нестандартность задачи состоит не в её сложности, а в непривычности для учащихся. Такие задачи являются новыми, необычными для учащихся не вообще, а лишь в данных условиях. После решения большого количества нестандартных задач одного вида они теряют свою необычность для учащихся и превращаются в стандартные, у учащихся формируется алгоритм их решения, в некоторых случаях он доводится до автоматизма и выработки стереотипа в решении задач данного вида.

Нестандартные задачи представляют как раз тот благодатный материал, при обучении которому у учащихся формируется умение думать в процессе решения каждой задачи. Это умение является важнейшей стороной подготовки учащихся к дальнейшей практической и теоретической деятельности. Научить в школе решению всех задач, которые могут встретиться в жизни, невозможно: их количество практически необозримо.

Каждая нестандартная задача – это маленькая проблема, которая:

* требует от учеников повышенной умственной активности и находчивости в поисках непроторенных путей решения;
* способствует развитию логико-математического продуктивного, эвристического мышления учащихся, активизации мыслительных операций, их самостоятельности;
* вырабатывает ценные умственные качества: последовательность мысли, логичность, сообразительность, смекалку, то есть улучшает и повышает качество математической подготовки учащихся.

Таким образом, к наиболее характерным особенностям нестандартных задач относятся:

* необычность по форме, содержанию и методам решения;
* способность возбуждать интерес к предмету, делать интересным процесс решения; занимательность и общедоступность.

Нестандартные задачи представляют, в большинстве своём, свободные творческие упражнения умственных способностей учащихся. Целенаправленное формирование у учащихся умения решать нестандартные задачи способствует развитию критического, обоснованного мышления, дерзости ума, интереса к закономерностям.

Для нестандартных задач характерно то, что наряду с традиционной формулировкой требования задачи, начинающегося словами «сколько», «найдите», «покажите», часто встречаются и другие виды: «сколькими способами», «найди закономерность», «как рационально выполнить», рассмотри различные случаи», «найди все возможные решения задачи» и т.. Целенаправленная работа по решению нестандартных задач формирует у школьников базовые знания, умения и навыки, связанные с их познавательной активностью, способностью самостоятельно решать нестандартные задачи.

Вся работа по решению нестандартных задач должна строиться на материале, на котором можно вызвать живой интерес у детей, желание «поломать голову» над поставленными вопросами.

В учебном курсе «Решение нестандартных задач по математике» представлены задания разного вида:

* числовые ребусы;
* задачи на переливание;
* задачи на взвешивание;
* задачи по принципу Дирихле;
* задачи, решаемые алгебраическим способом;
* задачи с несколькими переменными;
* задачи, решаемые с помощью графов;
* комбинаторные задачи;
* задачи-шутки;
* задачи на внимание сообразительность и смекалку;
* задачи на сравнение;
* логические задачи;
* задачи на движение.

Только систематически осуществляя проверку понимания детьми нестандартных задач, постоянно следя за ходом формирования необходимых навыков, можно вовремя внести соответствующие коррективы в работу, организовать своевременное устранение пробелов, обеспечить условия для успешного продвижения каждого ученика. С этой целью используется учебное пособие Т.П.Быковой «Решение нестандартных задач». Данное пособие полностью соответствует федеральному государственному образовательному стандарту (второго поколения) для начальной школы. Материал пособия разбит по темам. Это позволит учителю легко подобрать нестандартные развивающие задания к каждому уроку. Задания, представленные в пособии, эффективны для развития логического мышления, внимания, математической интуиции, культуры мышления, речи. Они направлены на формирование умения грамотно и аргументированно обосновывать свои действия, последовательно и доказательно излагать свои мысли, выдвигать и проверять различные гипотезы. Данные задания способствуют расширению кругозора детей, поднятию их общего культурного уровня.

**III Описание места учебного предмета курса в учебном плане**

Данная программа рассчитана на 102 учебных часа: 2 класс – 34 часа, 3 класс – 34 часа, 4 класс - 34 часа, 1 урок в неделю.

**IV Описание ценностных ориентиров учебного предмета**

Ценностные ориентиры изучения данного курса – всестороннее развитие личности.

* Ценность истины – ценность научного познания.
* Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.
* Ценность человека, как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.
* Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.
* Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.
* Ценность патриотизма- одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России,  народу, в осознанном желании служить Отечеству.

Основными **целями** курса, в соответствии с требованиями ФГОС НОО, являются:

* формирование у учащихся основ умения учиться;
* развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
* создание для каждого ребенка возможности высокого уровня математической подготовки.  
  Соответственно, **задачами** данного курса являются:

1. формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
2. приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
3. формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;
4. духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учетом специфики начального этапа обучения математике, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
5. формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
6. реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;
7. овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
8. создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

**V Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса у учащихся предполагается формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных коммуникативных), позволяющих достигать предметных, мета предметных и личностных результатов.   
**Познавательные**. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.). Также формируется умение различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаке вые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания)..   
 Содержание данного курса позволяет развивать **регулятивные** УУД. В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).\

**Регулятивные УУД:**

* определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
* учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).
* учиться планировать учебную деятельность на уроке;
* высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
* работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты);
* определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.   
  **Коммуникативные**. Осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать в ходе выполнения задания вопросы и ответы, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи.   
  Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, а также выполняя заданные в учебнике проекты, они учатся работать в парах и малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и организовывая совместные практические действия, является важнейшим умением для современного человека

**YI Содержание тем учебного курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел учебного курса | Количество часов | Количество уроков контроля |
| 1 | Нумерация в пределах 1000 | 2 |  |
| 2 | Числовые выражения | 3 |  |
| 3 | Диагонали прямоугольника | 1 | 1 |
| 4 | Класс тысяч | 2 |  |
| 5 | Класс миллионов и класс миллиардов | 1 | 1 |
| 6 | Луч и числовой луч | 1 |  |
| 7 | Угол. Виды углов. Виды треугольников | 2 |  |
| 8 | Величины | 4 |  |
| 9 | Сложение и вычитание многозначных чисел | 1 |  |
| 10 | Решение уравнений | 1 |  |
| 11 | Сложение и вычитание величин | 1 | 1 |
| 12 | Умножение на однозначное число | 1 |  |
| 13 | Умножение и деление | 5 | 1 |
| 14 | Повторение | 4 |  |
| 15 | Олимпиада | 1 |  |
| 16 | Контрольные уроки | 4 |  |

**YII Контроль предметных знаний**

*Текущий контроль -*  в устной и в письменной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта.

Тематический контроль  - в письменной форме.. За такую работу выставляется отметка:

"5" - работа выполнена без ошибок;

"4" - одна ошибка и 1-2 недочета; 2 ошибки или 4 недочета;

"3" - 2 -3 ошибки и 1 -2 недочета;3 - 5 ошибок или 8 недочетов;

"2" - 5 и более ошибок.

Итоговый контроль  проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, задания по геометрии и др.).

**YIII Календарно – тематическое планирование (Приложение)**

**IX Список литературы**

**1.Быкова Т.П. Нестандартные задачи по математике- учебное пособие для 2,3,4 классов.**

**2. Е.А.Ведилина «Нестандартные задачи в курсе математики начальной школы . Учебно – методическое пособие. Павлодар.2008 г.**

**3. Г.В.Керова Нестандартные задачи по математике. 1-4 классы. Мастерская учителя.**

**4.Юным умникам и умницам: Задания по развитию позна**вательных способностей (автор О. Холодова) /Методическое пособие,. Курс «РПС» .Москва: Росткнига, 2008 год/

5. 1000 олимпиадных заданий по математике в начальной школе: учебное пособие/Н. Ф. Дик Ростов н/Д: Феникс, 2010год/

6.Узорова О.В., Нефёдова Е.А. 2500 задач по математике. Пособие для начальной школы. М.: Премьера, 2000.

7. Ефремушкин О.А. Школьные олимпиады для начальных классов. Ростов:Феникс, 2008

8. А.В.Ефимова, М.Р. Гринштейн «213 задач и примеров по математике». Издательский «Литера Санкт – Петербург -2009.

9.О.В.Узорова, Нефёдова Е.А. «300 задач по математике»,2007 г, АСТ, Астрель, Профиздат.

10. И.О.Родин «Задачи по математике», 2010, Издательство «Феникс»  **тор:** [Родин И. О.](http://spisok-literaturi.ru/author/rodin-i-o.html)