Управление образования администрации города Ульяновска

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение города Ульяновска

«Средняя школа № 28»

Рассмотрено и принято Согласовано УТВЕРЖДЕНО

на заседании МО на заседании НМС приказ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_20\_\_ г. № 46-о

учителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ протокол №\_\_\_\_\_\_

название МО от «\_\_\_\_»\_\_\_ 20\_\_\_ г. директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Фаизов А.А.

протокол \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Пронина О.А. подпись ФИО

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. подпись

руководитель МО

\_\_\_\_\_\_\_\_/Аверина Н.Е.

подпись ФИО

Программа

внеурочной деятельности

*«Занимательная математика»*

общеинтеллектуальное

направление

для учащихся 9 лет (3 класс)

срок освоения программы – 1 год

на 2015-2016 учебный год

Грушина Наталья Евгеньевна

город Ульяновск, 2015

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике для 3 класса составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании РФ» №273 от 2012 г
2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, примерной программой начального общего образования по математике с учетом авторской программы Башмакова М.И., Нефедовой М.Г.

**Программа «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности».**

Данный курс внеурочной деятельности даёт возможность интенсивно развивать познавательные и творческие способности детей, интеллект, все виды мыслительной деятельности как основу для развития других психических процессов (память, внимание, воображение); формировать основы универсальных учебных действий и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдение, измерение, моделирование), развитие приёмов мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение).

Педагогическая целесообразность и преемственность программы курса внеурочной деятельности состоит в том, что дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между родовыми и видовыми понятиями. Предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства, проявлять воображение, фантазию. Все задания носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса детей к мыслительной деятельности и урокам математики.

Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей более динамичной, насыщенной и менее утомительной.

***Принципы программы:***

* ***Актуальность***

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

* ***Научность***

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

* ***Системность***

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

* ***Практическая направленность***

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

* ***Обеспечение мотивации***

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

* ***Реалистичность***
* ***Курс ориентационный***

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

1. **Цель и задачи программы**.

***Цель курса*** *внеурочной деятельности «Занимательная математика»*: общеинтеллектуальное развитие, развитие творческого и логического мышления у обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

***Задачи курса:***

1. Познавательные:

- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения, универсальные учебные умения и навыки;

- формировать у обучающих общую способность искать и находить новые решения нестандартных задач, необычные способы достижения требуемого результата, раскрыть причинно-следственные связи между математическими явлениями;

1. Развивающие:

- развивать мышление в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);

- пространственное восприятие, воображение, геометрические представления;

- творческие способности и креативное мышление, умение использовать полученные знания в новых условиях;

- развивать математическую речь;

1. Воспитательные:

- воспитывать ответственность, творческую самостоятельность, коммуникабельность, трудолюбие, познавательную активность, смелость суждений, критическое мышление, устойчивый интерес к изучению учебного предмета «Математика».

1. **Отличительные особенности программы.**

Отличительные особенностиданного курса состоит в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д.

Учитель должен владеть приёмами поддержки интереса к математике и стимулировать желание работать  самостоятельно:

* опираться на желания выполнять задания по выбору;
* учитывать интересы и склонности;
* поддерживать соперничество;
* обращаться к самолюбию;
* одобрять успех; хвалить;
* показывать достижения;
* признавать достоинства;
* критиковать, сопереживая.

1. **Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа.**

Программа рассчитана на учащихся 3 класса.

Младший школьный возраст – возраст достаточно заметного формирования личности. Новая деятельность стимулирует развитие психических процессов непосредственного познания окружающего мира – ощущений и восприятий. Младшие школьники отличаются остротой и свежестью восприятия, своего рода созерцательной любознательностью. Младший школьник с живым любопытством воспринимает окружающую среду, которая с каждым днём раскрывает перед ним всё новые и новые стороны.

Для него характерны новые отношения со взрослыми и сверстниками, включение в целую систему коллективов, включение в новый вид деятельности. В этом возрасте закладывается фундамент нравственного поведения, происходит усвоение моральных норм и правил поведения, начинает формироваться общественная направленность личности Творческое воображение как создание новых образов, связанное с преобразованием, переработкой впечатлений прошлого опыта, соединением их в новые сочетания, комбинации, также развивается. Восприятие на этом уровне психического развития связано с практической деятельностью ребёнка. Воспринять предмет для ребёнка – значит что-то делать с ним, что-то изменить в нём, произвести какие-либо действия, взять, потрогать его. Характерная особенность учащихся – ярко выраженная эмоциональность восприятия.

Младшие школьники очень эмоциональны. Эмоциональность сказывается, во-первых, в том, что их психическая деятельность обычно окрашена эмоциями. Всё, что дети наблюдают, о чём думают, что делают, вызывает у них эмоционально окрашенное отношение. Во-вторых, младшие школьники не умеют сдерживать свои чувства, контролировать их внешнее проявление, они очень непосредственны и откровенны в выражении радости. Горя, печали, страха, удовольствия или неудовольствия. В-третьих, эмоциональность выражается в их большой эмоциональной неустойчивости, частой смене настроений, склонности к аффектам, кратковременным и бурным проявлениям радости, горя, гнева, страха. С годами всё больше развивается способность регулировать свои чувства, сдерживать их нежелательные проявления.

Большие возможности предоставляет младший школьный возраст для воспитания коллективистских отношений. За несколько лет младший школьник накапливает при правильном воспитании важный для своего дальнейшего развития опыт коллективной деятельности – деятельности в коллективе и для коллектива. Воспитанию коллективизма помогает участие детей в общественных, коллективных делах. Именно здесь ребёнок приобретает основной опыт коллективной общественной деятельности.

Срок реализации курса – 4 учебных года. Возраст детей: 7-11 лет.

Режим занятий – **1 час в неделю** **34 ч в год**. Для проведения занятий планируется свободный набор в группы в начале учебного года. Состав группы – постоянный. Количество детей в группе 10-15 человек.

1. **Уровень  результатов работы по программе.**

*Первый уровень результата* – приобретение ребёнком знаний о таком социальном опыте, как математические способы ориентации в действительности.

*Второй уровень* - приобретение ребёнком опыта позитивного отношения к такой социальной ценности, как математические способы ориентации в действительности.

*Третий уровень* – приобретение ребёнком опыта самостоятельного социального действия в сфере применения математических способов ориентации в действительности.

Это значит, что целью использования программы является предоставление учащимся возможности реализовать себя в деятельности, связанной с решением нестандартных математических задач в соответствии с их уровнем интереса к этой деятельности.

**6.Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей.**

***Предполагаемые результаты:***

Занятия курса должны помочь учащимся:

* усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
* помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
* формировать творческое мышление;
* способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах , играх, конкурсах.

***Основные виды деятельности учащихся:***

* решение занимательных задач;
* оформление математических газет;
* участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
* знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
* проектная деятельность
* самостоятельная работа;
* работа в парах, в группах;
* творческие работы

***Методы проведения занятий***

* Словесные
* Наглядные
* Практические
* Исследовательские

***Формы проведения занятий***

* индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
* фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
* групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
* коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

***Основные принципы распределения учебного материала:***

* от простого к сложному;
* увеличение объёма материала;
* наращивание темпа выполнения заданий;
* смена различных видов деятельности;
* увеличение количества часов на выполнение логических заданий каждый год.

***Итоговый контроль осуществляется в формах:***

* тестирование;
* практические работы;
* творческие работы учащихся;
* контрольные задания;
* олимпиады, конкурсы.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Темы занятий | Общее количество часов | Кол–во часов | | Дата проведения | |
| аудиторных занятий | внеаудиторных активных занятий | план | фактич. |
| 1 | Входная диагностика. | 1 | 1 |  |  |  |
| 2 | Математические фокусы «Угадай задуманное число» | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Математические лабиринты «Установи соответствия» | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Игры-головоломки со спичками | 1 |  |  |  |  |
| 5-6 | Задачи на разрезания фигур на равные 3 части | 2 |  |  |  |  |
| 7-8 | Японские задачи «Судоку» | 2 | 1 |  |  |  |
| 9 | Круги Эйлера. Множество, подмножество | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Задачи на классификацию. Распределение объектов по группам | 1 |  |  |  |  |
| 11-12 | Математические игры «Таблицы с недостающими рисунками» | 2 |  |  |  |  |
| 13 | Составление задач с неполными данными, лишними, нереальными данными. | 1 |  |  |  |  |
| 14-15 | Магические квадраты 3Х3. Сложение в пределах 100 | 2 |  |  |  |  |
| 16-17 | Готовимся к математической игре «Кенгуру». Логические задачи | 2 |  |  |  |  |
| 18 | Готовимся к математической игре «Кенгуру». Геометрические задачи. | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Конструирование предметов из геометрических фигур | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Решение комбинаторных задач «Раскрась флаги» | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Составление чисел с помощью заданных цифр | 1 |  |  |  |  |
| 22-23 | Игры-головоломки «Танграмы» | 2 |  |  |  |  |
| 24 | Комбинаторные задачи «Перестановки» | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Составление обратных задач | 1 |  | 1 |  |  |
| 26 | Задачи с многовариантными решениями. | 1 |  | 1 |  |  |
| 27-28 | Логические вопросы. Числовые головоломки. Загадки-смекалки. | 2 |  | 2 |  |  |
| 29-30 | Решение занимательных задач в стихах. Ребусы. | 2 |  | 2 |  |  |
| 31 | Комбинаторные задачи «Обмены». Задачи с изменением вопроса. | 1 |  | 1 |  |  |
| 32 | Лабиринты. Игры «Найди закономерность» | 1 |  | 1 |  |  |
| 33 | Математический КВН | 1 |  | 1 |  |  |
| 34 | Конкурс знатоков | 1 |  | 1 |  |  |

**Распределение учебных часов по разделам программы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Тема** | Количество часов |
| 1 | Сравнение, обобщение, классификация. | 4 |
| 2 | Наглядные задачи геометрического и алгебраического содержания. | 7 |
| 3 | Логические задания. | 11 |
| 4 | Комбинаторика и конструкции. | 9 |
| 5 | Творческие задания. | 1 |
| 6 | Диагностика. | 2 |

**Содержание учебного предмета.**

**Сравнение, обобщение, классификация (4 ч**). Круги Эйлера. Множество, подмножество. Задачи на классификацию. Распределение различных объектов по группам. Математические игры.

**Наглядные задачи геометрического и алгебраического содержания (7 ч).** Задачи на разрезание фигур по линиям сетки на три одинаковые части. Игры головоломки «Танграм»

**Логические задания (11 ч).** Математические фокусы «Угадай задуманное число». Математические лабиринты «Установи соответствие». Японские задачи «Судоку». Математические квадраты 3х3. Сложение в пределах 100. Математические фокусы.

**Комбинаторика и конструкции (9 ч).** Головоломки со спичками. Решение комбинаторных задач «Раскрась флаги», Составь число из заданных цифр», «Перестановки», «Передвижения».

**Творческие задания (1 ч).** Игра «Придумай задачку». Решение задач с лишними и недостающими данными.

**Диагностика (2 ч).** Диагностика мыслительных способностей.

**Личностные, метапредметные результаты освоения конкретного учебного предмета (курса).**

Личностными результатами изучения данного курса являются:

1. развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
2. развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
3. воспитание чувства справедливости, ответственности;
4. развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

За время изучения курса ученики овладеют метапредметными универсальным учебным действиям:

* *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.
* *Анализировать* правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.
* *Включаться* в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
* *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
* *Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения,
* *Использовать* критерии для обоснования своего суждения.
* *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять свои ошибки и ошибки товарищей.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

***- технические и электронные средства обучения:***

Мультимедийный компьютер; проектор; экран; интернет; Интерактивная доска PROMETHEAN.

Программное обеспечение: операционная система Windows 98/Me(2000/XP), текстовый редактор MS Word;

<http://college.ru/matematika/>

<http://school-collection.edu.ru>

http:// http://[www.openclass.ru/node/234008](http://www.openclass.ru/node/234008)

<http://fcior.edu.ru/>

Наглядные средства обучения:

1.Комплекты карточек с числами.

2. «Математический веер» с цифрами и знаками.

3.Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).

4.Часовой циферблат с подвижными стрелками.

5.Набор «Геометрические тела».

6.Плакаты «Таблицу умножения учим с увлечением» / АЛ. Бахчетьев и др. — М.: Знаток, 2009.

7.Таблицы для начальной школы. Математика вокруг нас: методические рекомендации / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М. : ВАРСОН, 2010 г.

**Учебная и справочная литература:**

**внеурочной деятельности «Занимательная математика»**

* Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Оригами. Игры и фокусы с бумагой. Санкт-Петербург, 1994;
* Борзова В.А., Борзов А.А. «Развитие творческих способностей у детей. Самара. Дом печати, 1994 г.
* Волина В. Праздник числа: занимательная математика для детей. М., 1993;
* Жикалкина Т.К. Игровые и занимательные задания по математике. 2 класс. М., 1999;
* Журналы «Начальная школа».
* Зак А. Путешествие в сообразилию: поиск девятого. М., 1993;
* Керова Г.В. Нестандартные задачи по математике (1-4 класс). М., 2011;
* Логическая математика для младших школьников. М., Поматур, 1998;
* Погодин В.Н. Математические разминки. 2 класс. М., 2009;
* Сербина Е.В. Математика для малышей. М., 1992;
* Узорова О.В. Контрольные и олимпиадные работы по математике. Пособие для четырёхлетней начальной школы: 1-2 классы. М., 2005;
* Улицкий А.Т., Улицкий Л.А. Игры со спичками. Минск, Вуал, 1993 г.
* Чилингирова Л., Спиридонова Б. Играя, учимся математике. М., 1993 г.

**Планируемые результаты освоения программы курса**

**внеурочной деятельности «Занимательная математика» к концу 3 класса:**

К концу обучения по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» **в 3 классе** обучающиеся должны уметь:

- устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;

- различать истинные и ложные высказывания;

- решать удобным для себя способом комбинаторные задачи ( в том числе с помощью таблиц и графов);

- выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;

- правильно употреблять термины: «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно»;

- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;

- уметь объяснять, как получен результат;

- объяснять решение задач по перекладыванию палочек и спичек с заданным условием.

*Личностными результатами изучения курса «Занимательная математика» являются*:

осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;

осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений  в окружающем мире;

установка на безопасный здоровый образ жизни;

*Метапредметными результатами являются:*

способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;

способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;

способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;

владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;

умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;

умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Приложение

**Творческие работы:**

1. Выпуск математических газет.
2. Подбор ребусов, математических игр, загадок, считалок.
3. Геометрический словарь.
4. Узоры симметрии.
5. История чисел.
6. Поделки «Оригами»

**Темы проектов:**

1. Старинные единицы измерения.
2. Знаменитые математики.
3. Геометрия вокруг нас.