**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Школа № 154 для обучающихся с ограниченными**

**возможностями здоровья» г.Перми**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Внеурочной деятельности «Занимательная математика»**

**для обучающихся с умственной отсталостью**

**(интеллектуальными нарушениями)**

**для 5-7 класса**

**Кенжибаевой А.А.,** учителя

высшей квалификационной категории

**1. Пояснительная записка**

Программа по внеурочной деятельности «Занимательная математика»разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

Актуальность данной программы заключается в том, что она направлена на углубление учебного материала за счёт изучения отдельных понятий, способствует формированию глубоких знаний по предмету, развивает интерес к математике.

***Цель данного курса:***

Формирование и развитие интереса к математике.

***Основные задачи курса:***

Задачи:

- Способствовать воспитанию интерес к предмету через занимательные упражнения;

-Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;

-Развивать коммуникативные умения школьников с интеллектуальными нарушениями с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;

-Способствовать формированию познавательныхуниверсальных учебных действий, обучить методике выполнения логический заданий;

***Основные направления коррекционной работы:***

* развитие зрительного восприятия и узнавания;
* обогащение словаря;
* расширение кругозора в различных областях математики;
* применение и использование математической терминологии и символики;
* формирование творческого мышления, познавательной активности, внимания, памяти;
* развитие мелкой моторики рук;
* развитие пространственных представлений и ориентации;
* развитие основных мыслительных операций: умения анализировать, обобщать, группировать, систематизировать, давать простейшие объяснения;
* коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
* коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках.

**2. Общая характеристика коррекционного курса**

Успешное овладение знаниями невозможно без интереса детей к учебе. Основной формой обучения в школе является урок. Строгие рамки урока и насыщенность программы не всегда позволяют ответить на вопросы детей, показать им богатство математики, раскрыть многие её “тайны”. В этом случае на помощь приходит “Занимательная математика”. Занятия с применением занимательных заданий, позволяют, как изучить новое, так и быстро вспомнить уже изученный материал, привносят в обучение дополнительную эмоциональность, заинтересовывают учащихся своей нестандартностью.Кроме того, позволятдополнительно коснуться вопросов, вызывающих особую сложность в изучении. Их множество по всем темам. Требуется лишь осуществить их правильный выбор с учётом возрастных особенностей детей и с целью углубления представлений детей о языке.

В основе занятий лежит игра. В игровой форме легче происходит освоение новых, ранее не испробованных социальных ролей, приобретение необходимого опыта, самореализация. Применение игровых технологий математического содержания способствуют лучшему пониманию и закреплению математического материала, а также помогают вовлечь умственно отсталого ребёнка в серьёзную учебную деятельность. Кроме того, использование элементов занимательности позволяет сделать обычную работу детей интересной и увлекательной, вносит разнообразие и интерес в учебный процесс. Монотонная деятельность учащихся становится эмоционально окрашенной, что активизирует работу детей. Всё это приводит к более осмысленному усвоению знаний, так как дети сами заинтересованы в их получении. В этом и заключается педагогическая целесообразность данной программы.

***Принципы программы:***

* ***Актуальность***

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать познавательные способности 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 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.

* ***Курс ориентационный***

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

***Основные виды деятельности учащихся:***

* решение занимательных задач;
* оформление математических газет, презентаций;
* знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

**3. Описание коррекционного курса в учебном плане.**

Коррекционный курс «Занимательная грамматика» входит в часть коррекционных курсов адаптированной основной образовательной программы и реализуется через внеурочную деятельность в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами.

5 класс - 34 часа (1 ч. в неделю)

6 класс - 34 часа (1 ч. в неделю)

7 класс - 34 часа (1 ч. в неделю)

**4. Личностные и предметные результаты освоения коррекционного курса**

**Личностные результаты**

* осознание роли математики в жизни людей;
* развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
* понимать причины успеха/неуспеха
* владение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия;
* принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;
* осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России;

**Предметные результаты**

Программа определяет два уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный. Достаточный уровень овладения предметными результатами не является обязательными для всех обучающихся. Минимальный уровень является обязательным для большинства обучающихся с умственной отсталостью.

Результатом реализации данной программы может считаться не столько успешное освоение им образовательной программы по предметам, сколько освоение жизненно значимых компетенций:

***Минимальный уровень:***

* применять математические знания в повседневной жизни;
* обобщать, делать несложные выводы;
* овладеть основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.
* уметь выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом
* уметь ориентироваться в пространственных отношениях «справа-слева», «перед-за», «между», «над-под», «выше-ниже» и т.д.;
* находить взаимосвязь плоских и пространственных фигур;
* отличать кривые и плоские поверхности;
* уметь читать графическую информацию;
* дифференцировать видимые и невидимые линии;
* конструировать геометрические фигуры;
* анализировать простые изображения, выделять в них и в окружающих предметах геометрические формы;
* уметь различать существенные и несущественные признаки.

***Достаточный уровень:***

* уметь решать ребусы, головоломки, кроссворды.
* уметь опровергать неправильное направление поиска.

**5. Содержание курса «Занимательная математика»**

Содержание курса «Занимательная математика» включает в себя теоретический, исторический материал, задачи на смекалку, различные логические и дидактические игры, математические фокусы, ребусы, загадки и т.д. Такие виды заданий, которые вызывают неизменный интерес детей.

Числа и вычисления

Греческая, египетская, римская и древнерусская системы исчисления. Правила быстрого счета. Магические квадраты.

Геометрические фигуры

Треугольник. Четырехугольники. Геометрические задачи. Пространственные фигуры.

Ребусы. Кроссворды

Знакомство с ребусами и их составление. Кроссворды.

Логические задачи

Числовые мозаики. Задачи со спичками.

Решение задач Занимательные и шутливые задачи.

Задачи на движение. Старинные задачи. Задачи на разрезание. Текстовые задачи.

**Тематическое планирование внеурочной деятельности курса**

**Календарно –тематическое планирование 5 класса**

**по внеурочной математике 2020 – 2021 года**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№*  *п/п* | *часы* | *Тема занятия* | *Виды деятельности* |
|  | 1 | История возникновения цифр | Знакомство с историей возникновения цифр . |
|  | 1 | История возникновения чисел и способы их записи. 1, 2,3 | Знакомство с историей возникновения цифр . |
|  |  | История возникновения чисел и способы их записи. 4, 5, 6 | Знакомство с историей возникновения цифр . |
|  | 1 | История возникновения чисел и способы их записи. 7,8,9 | Знакомство с историей возникновения цифр . |
|  | 1 | История возникновения чисел 11,0 и знаков «+» «-» « =» | Знакомство с историей возникновения чисел и знаков |
|  | 1 | Римские цифры. | Знакомство с историей возникновения римских цифр . Решение задач с использованием римских цифр. |
|  | 1 | История возникновения часов. | Знакомство с историей возникновения часов |
|  | 1 | Решение задач с использованием римской нумерации | Решение задач с использованием римских цифр. |
|  | 1 | Решение задач на умение определять и вычислять время. | Решение задач с использованием часов. Определять время. |
|  | 1 | Игры со спичками | Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
|  | 1 | Геометрические фигуры. Задачи на разрезание и складывание фигур. | Изготавливать пространственные фигуры из разверток. |
|  | 1 | Волшебный квадрат «Танграм» | Составление квадрата и другие изображения с помощью игры «Танграм» |
|  | 1 | Волшебный квадрат «Танграм» | Составление квадрата и другие изображения с помощью игры «Танграм» |
|  | 1 | Волшебный квадрат «Танграм» | Составление квадрата и другие изображения с помощью игры «Танграм» |
|  | 1 | Геометрические головоломки | Решение логических задач с использованием геометрических фигур |
|  | 1 | Задачи со спичками | Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
|  | 1 | Работа над проектом «Геометрические головоломки» | Сбор информации и различных головоломок с использованием геометрических фигур для защиты проекта |
|  | 1 | Защита проекта «Геометрические головоломки» | Защита проекта с использованием раннее подготовленных самими детьми задачами. |
|  | 1 | История возникновения мер длины | Знакомство возникновения мер измерения. |
|  | 1 | Старинные меры измерения | Знакомство возникновения старинных мер измерения. |
|  | 1 | Единицы измерения в русском народном творчестве | Сбор информации в использовании старинных мер в народном творчестве. |
|  | 1 | Изготовление математической газеты «Из истории математики» | Сбор информации и выпуск математической газеты |
|  | 1 | Великие математики Древности | Знакомство с великими математиками мира. |
|  | 1 | Великие русские математики. | Знакомство с великими русскими математиками. |
|  | 1 | Треугольник | Загадки и стихи о треугольнике. Решение задач с использованием данной фигуры. |
|  | 1 | Окружность | Загадки и стихи о окружности и круге. Решение задач с использованием данной фигуры. |
|  | 1 | Задачи на разрезание и складывание фигур | Решение задач на разрезание и складывании фигур. Изготовление аппликации с помощь геометрических фигур |
|  | 1 | Выполнение аппликаций из геометрических фигур | Изготовление аппликации с помощь геометрических фигур |
|  | 1 | Оригами | Изготовление поделки. |
|  | 1 | Задачи со спичками | Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
|  | 1 | Задачи, головоломки, игры | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. |
|  | 1 | Работа над проектом «Сборник задач, головоломок, игр» | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. |
|  | 1 | Защита проекта «Сборник задач, головоломок, игр» | Защита сборника и решение задач из него |
|  | 1 | Конкурсная программа «Математическое кафе». | Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Решение задач. |

**Календарно –тематическое планирование 6 класса**

**по внеурочной математике 2021 – 2022 года**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Тема раздела* | *Кол-во*  *часов* | *Виды деятельности* |
|  | Греческая и римская нумерация. | 1 | Описывать свойства натурального  ряда. Читать и записывать  натуральные числа, сравнивать и  упорядочивать их.  Выполнять вычисления с  натуральными числами.  Формулировать свойства  арифметических действий |
|  | Индийская и арабская система  исчисления | 1 |
|  | Древнерусская система исчисления | 1 |
|  | Правила и приемы быстрого счета | 1 |
|  | Конкурс «Кто быстрее сосчитает». | 1 |
|  | Магические квадраты | 1 |
|  | Магические квадраты | 1 |
|  | Заключительное занятие  «Путешествие в страну чисел». | 1 |
|  | Треугольник, задачи с  треугольниками | 1 | Распознавать на чертежах, рисунках  и моделях геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов.  Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Изготавливать пространственные фигуры из разверток. Вычислять периметр фигур. |
|  | Треугольник, задачи с  треугольниками | 1 |
|  | Треугольник, задачи с  треугольниками | 1 |
|  | Четырехугольники. Геометрические головоломки | 1 |
|  | Знакомство с пространствен  ными фигурами | 1 |
|  | Решение задач на нахождение периметра. | 1 |
|  | Решение задач на нахождение периметра. | 1 |
|  | Конструирование фигур. | 1 |
|  | Конструирование фигур. | 1 |
|  | Заключительное занятие  «Занимательная математика» | 1 |
|  | Знакомство с принципами  составления ребусов | 1 | Строить логическую цепочку рассуждений, переформулировать условие, извлекать необходимую  информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков |
|  | Составление ребусов | 1 |
|  | Знакомство с кроссвордами. | 1 |
|  | Составление и решение кроссвордов. | 1 |
|  | Конкурс на лучший ребус и  кроссворд | 1 |
|  | Знакомство с числовыми мозаиками. | 1 | Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;; строить  логическую цепочку рассуждений; Решать задачи , при необходимости использовать калькулятор. |
|  | Составление и решение числовых мозаик. | 1 |
|  | Решение числовых мозаик. | 1 |
|  | Решение и составление задач со  спичками. | 1 |
|  | Головоломки со спичками. | 1 |
|  | Головоломки со спичками. | 1 |
|  | Решение шутливых задач | 1 |
|  | Решение шутливых задач | 1 |
|  | Задачи на разрезание и составление фигур . | 1 |
|  | Задачи на разрезание и составление фигур . | 1 |
|  | Заключительное занятие  «Математический КВН» | 1 |

**Календарно –тематическое планирование 7 класса**

**по внеурочной математике 2022 – 2023 года**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Тема* | *Часы* | *Виды деятельности* |
| 1. | Интеллектуальная разминка.  Решение олимпиадных задач | 1 | Решение задач международных математических конкурсов |
| 2. | Числа-великаны.  Как велик миллион?  Что такое гугл? | 1 | Обсуждение: Как велик миллион?  Знакомство с браузерами |
| 3. | Мир занимательных задач.  Задачи со многими возможными решениями. | 1 | Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:  СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. |
| 4. | Кто что увидит?  Задачи и задания на развитие пространственных представлений. | 1 | Решение задач и заданий на развитие пространственных представлений. |
| 5 | Римские цифры.  Занимательные задания с римскими цифрами. | 1 | Решение занимательных заданий с римскими цифрами. |
| 6 | Числовые головоломки.  Ребусы, содержащие числа. | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда |
| 7 | Секреты задач.  Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров). | 1 | Решение задач в стихах повышенной сложности. |
| 8 | В царстве смекалки.  Выпуск математической газеты. | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 9 | Математический марафон.  Решение олимпиадных задач | 1 | Решение задач международных математических конкурсов |
| 10-11 | «Спичечный» конструктор.  Построение конструкции по заданному образцу. | 2 | Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
| 12 | Выбери маршрут.  Единица длины километр. | 1 | Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами. |
| 13 | Интеллектуальная разминка.  Конструкторы, электронные математические игры математические головоломки, занимательные задачи. | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры математические головоломки, занимательные задачи. |
| 14 | Математические фокусы.  «Открой» способ быстрого поиска суммы. | 1 | Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др. |
| 15-17 | Занимательное моделирование.  Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». | 2 | Создание объёмных фигур из развёрток: параллелепипед, куб, |
| 18 | Математическая копилка.  Сборник числового материала. | 1 | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. |
| 19 | Какие слова спрятаны в таблице?  Таблица (9 × 9) слов. | 1 | Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. |
| 20 | «Математика — наш друг!».  Задачи, решаемые перебором различных вариантов. | 1 | «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. |
| 21 | Решай, отгадывай, считай.  Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. | 1 | Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки. |
| 22-23 | В царстве смекалки.  Выпуск математической газеты. | 2 | Сбор информации и выпуск математической газеты |
| 24 | Числовые головоломки.  Ребусы, содержащие числа.  Числовой кроссворд. | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда |
| 25-26 | Мир занимательных задач.  Задачи со многими возможными решениями.  Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. | 2 | Запись решения в виде таблицы. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи. |
| 27 | Математические фокусы.  «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения». | 1 | Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» |
| 28-29 | Интеллектуальная разминка.  Конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. | 2 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 30 | Математический лабиринт.  Решение олимпиадных задач | 1 | Решение задач международных математических конкурсов |
| 31-32 | Математическая копилка.  Математика в спорте.  Сборник числового материала. | 2 | Создание сборника числового материала для составления задач. |
| 33 | Геометрические фигуры вокруг нас.  Квадраты в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа). | 1 | Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? |
| 34 | Математический праздник.  Задачи-шутки.  Задачи в стихах.  Игра «Задумай число». | 1 | Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Решение задач. |

**6. Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности.**

**Методические пособия:**

1.    Игровые и занимательные задания по математике. Под ред. Т.К.Жикалкина,- М.:Просвещение, 1986

2.    Дидактические игры и упражнения по арифметике во вспомогательной школе. Под ред.М.Н. Перова. – М.: Просвещение,1972.

3.    обучение детей с нарушениями интеллектуального развития (Олигофренопедагогика). Под ред. Б.П.Пузанова, М.:ACADEMA, 2001

4.    Оригинальные авторские сценарии. Под ред. О.Г. Черных. – М.: ВАКО,2009

5.    Дидактические игры и упражнения по математике во вспомогательной школе. Под ред.М.Н. Перова. – М.:Просвещение,1975

6.    Нестандартные задачи по математике. Под ред. Г.В.Керова.- М.:ВАКО,2015

7.    Математика 5-6 классы. Тематический и итоговый контроль. Внеклассные мероприятия. Под ред. С.Е. Степурина. – В.:Учитель,2006

8. Математика 7-8 классы. Тематический и итоговый контроль. Внеклассные мероприятия. Под ред. С.Е. Степурина. – В.:Учитель,2006

**Технические средства обучения:**

·       мультимедийный проектор,

·       компьютер,

·       карточки с играми и заданиями,