Государственное казённое специальное (коррекционное) образовательное учреждение для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Волгоградская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат

III, IV, V вида № 6»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Прошла обсуждение на МО  Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Согласовано  Заместитель директора по ВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р. В. Бодрова  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. | Утверждаю  Директор ГКС(к)ОУ «Волгоградская С(к)ОШИ  № 6»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н. В. Соловьёва  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. |

**Рабочая программа**

**(модифицированная)**

**по внеурочной деятельности**

**общеинтеллектуального направления**

**«Занимательная математика»**

для воспитанников 1 класса.

Срок реализации программы 1 год.

Составитель:

Боярова Людмила Валентиновна,

воспитатель высшей квалификационной категории.

Волгоград, 2014

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа курса «Занимательная математика» составлена на основе нормативно-правовой базы:

• Закон РФ «Об образовании»; (утвержден приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г.№ 373;

• Устав школы-интерната;

• Основная образовательная программа начального общего образования школы на 2013 – 2014 у. г.;

• Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2011 г.

Рабочая программа составлена на основе программы курса Кочуровой Е. Э., кандидата педагогических наук, старшего научного сотрудника ИСМО РАО.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это может быть цикл занятий «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию обучающихся, способствующий формированию *познавательных* универсальных учебных действий.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения[[1]](#footnote-2). Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание занятий «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, у*мения решать учебную задачу творчески.* Содержание может быть использовано для показа обучающимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

**Общая характеристика.**

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

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с педагогом движение от вопроса к ответу – это возможность научить ребёнка рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Программа «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности обучающихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности[[2]](#footnote-3) в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

**Место программы в учебном плане.**

Программа рассчитана на 33 занятия в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 30-35 минут.Содержание отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

*Ценностными ориентирами содержания* данного курса являются:

* формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
* освоение эвристических приемов рассуждений;
* формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии

решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

* развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
* формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
* формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
* привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Занимательная математика».**

***Личностными результатами***изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемногои эвристического характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; воспитание чувства справедливости, ответственности;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

***Метапредметные результаты***представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия». ***Предметные результаты*** отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»)

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

# Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 10. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 10. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 10.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Форма организации обучения - математические игры: пирамиды, шнуровки, мозаики, кубики, конструкторы, лабиринты, развивающие наборы.

## Универсальные учебные действия

*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 ошибки.

# Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

## Универсальные учебные действия

*Анализировать* текст задачи: 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 (промежуточный, итоговый) 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).

*Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

*Конструировать* несложные задачи.

# Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1*→* 1*↓*, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

*Форма организации обучения – работа с конструкторами*

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

«Спичечный» конструктор.

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».

## Универсальные учебные действия

*Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

*Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки 1*→* 1*↓* и др., указывающие направление движения.

*Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).

*Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.

*Анализировать* расположение деталей (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.

*Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.

*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 построеннуюконструкцию с образцом.

**ПРИМЕРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Содержание занятия** |
| 1 | Математика вокруг нас | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх, «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки). |
| 2 | Развивающие игры: «Шнуровка», «Кубики», «Лабиринт» | Выполнение простых шнуровок; крест на крест, параллельные стежки. Выработка определённых последовательностей в действиях. Конструирование «Пирамида» |
| 3 | Путешествие точки. | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы.  Построение собственного рисунка и описание его «шагов». |
| 4 | Игры с кубиками. | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль. |
| 5 | Игры с мозаикой «Медведь», «Геометрия большая», «Локомотив», «Трактор», «Черепаха» | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. |
| 6 | Волшебная линейка | Знакомство и работа с линейкой. |
| 7 | Игры с пирамидками «Круг», «Квадрат», «3 в 1» | Распознание основных геометрических фигур, цветов, последовательность выполнения действий. |
| 8 | Игры с объёмным мягким конструктором «Лев», «Пингвин», «Павлин», «Курица», «Верблюд», «Конь» | Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы. |
| 9 | Игра – соревнование «Ручки – пальчики – счёт» | Развитие элементарных навыков счёта в пределах 10. |
| 10 | Игры с кубиками. | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль. |
| 11-12 | ЛЕГОконструкторы. | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу. |
| 13 | Весёлая геометрия. Набор «Школьник», «Геометрические фигуры» | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |
| 14 | Математические игры «Пирамидки, счёт, круги», «Цифры и знаки» | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10». |
| 15-16 | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы. |
| 17 | Задачи-смекалки. | Задачи с некорректными данными.  Задачи, допускающие несколько способов решения. |
| 18 | Прятки с фигурами | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.  Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре» |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 19 | Математические игры | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10» |
| 20 | Игры в шнуровки-пазлы «Черепашка», «Коровка» | Развитие мелкой моторики, воображения, усидчивости и пространственного мышления. |
| 21-22 | Математическая карусель. | Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи». |
| 23 | Уголки | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. |
| 24 | Игра в магазин. Монеты. | Сложение и вычитание в пределах 10. |
| 25 | Конструирование фигур из деталей пирамидок | Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы. |
| 26 | Игры с кубиками. | Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго – числа 4, 5, 6, 7, 8, 9.  Взаимный контроль. |
| 27 | Математическое путешествие. | Сложение и вычитание в пределах 10. Вычисления в группах с помощью игривого набора «Цифры и знаки» |
| 28 | Математические игры | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». |
| 29 | Секреты задач | Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. |
| 30 | Математическая карусель. | Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи. |
| 31-33 | Математические игры: «Части тела», «Лесные жители», «Фрукты», «Деревенский дворик», «Ферма», «Комната», игры-лабиринты, «Чайный набор», набор для развития комбинаторики. | Развитие воображения, элементарных научных знаний, логики, наблюдательности, воображения. Выработка последовательности действий сочетания, перестановки, размещения и перечисления элементов. Взаимный контроль. |
| Итого за год 33 занятия | |  |

1. Средства компьютерного моделирования позволяют визуализировать, анимировать способы действий, процессы, например, движение. [↑](#footnote-ref-2)
2. *«Центры» деятельности:* Конструкторы, Электронные математические игры (работа на компьютере), Математические головоломки, Занимательные задачи. В одном «центре» работает одновременно несколько учащихся. Выбор «центра» учащиеся осуществляют самостоятельно. После 7-8 минут занятия группа переходит из одного «центра» деятельности в другой. [↑](#footnote-ref-3)