

Приложение к ООП ООО
(в соответствии с обновленным ФГОС ООО)

**Программа
курса внеурочной деятельности
«Математика для каждого»**

5-9 классы

В последнее время психологи, педагоги и медики отмечают неуклонный рост числа детей с проблемами общего поведения и обучения. Негативные изменения экологической и социально-экономической ситуации в стране ухудшают соматическое и нервно-психическое здоровье школьников.

В условиях интенсификации обучения и перегруженности школьных программ значительно возрастает число неуспевающих. Слабоуспевающий ученик не может освоить программу по предмету, отстает от сверстников, не воспринимает учебный материал. Всё это не способствует его личностному становлению и развитию.

На фоне школьных неудач, постоянного неуспеха познавательная потребность очень скоро исчезает, порой безвозвратно, а учебная мотивация так и не возникает. Поэтому совершенно необходима специальная «поддерживающая» работа, помогающая детям, испытывающим трудности в обучении, успешно осваивать учебный материал, получая постоянное положение от учителя. Необходимы дополнительные упражнения, в которые заключена продуманная система помощи ребенку, заключающая в серии «подсказок», в основе которых лежит последовательность операций, необходимых для успешного обучения.

2. Пояснительная записка

В современном обществе все большее значение приобретает умение учиться, формирующееся еще в детстве. Важным показателем этого умения является школьная успеваемость, которая у определенного количества детей не достигает минимального уровня. Практика показывает, что слабая успеваемость - многогранное явление, имеющее сложную структуру и происхождение.

Одной из главных проблем, которую приходится решать учителям - это работа со слабоуспевающими учащимися.

Слабоуспевающими принято считать учащихся, которые имеют слабые умственные способности и слабые учебные умения и навыки, низкий уровень памяти или те, у которых отсутствуют действенные мотивы учения. Чтобы данная категория учащихся не перешла в разряд неуспевающих, необходима систематизированная работа со слабоуспевающими учащимися по предмету.

Причины нежелания современных детей учиться

1. Не может учащийся понять объяснения учителя из-за пропуска учебных занятий по болезни, отставания от класса.

2. Школьнику не нравится по какой-либо причине данный учитель и его манера преподавания.

3. Неумение учиться и преодолевать трудности познавательной деятельности.

4. Громадность и сложность материала подлежащего усвоению и запоминанию.

5. Убогость школьной жизни и самого учебного процесса (монотонность и однообразие занятий, отсутствие быстрой смены событий, впечатлений, отстраненность от урока.)

6. Бедность и непродуманность методики и организации учебного процесса и школьной жизни.

7. Однообразно-настырная и авторитарная позиция учителей и родителей, выражающаяся лишь в понуканиях.

8. Отрицательное отношение к школе и учителям в некоторых семьях.

Мотивы, побуждающие к познанию

Мотив - это либо кратковременное состояние, либо мобильное качество личности.

Задача учителя:

- обеспечить возникновение, сохранение и преобладание в душе школьника мотивов учебно-познавательной деятельности;

- вызвать и усилить у школьника собственные мотивы учебно-познавательной деятельности.

Цели программы:

1. Обеспечить выполнение законодательства Российской Федерации и Республики Башкортостан в сфере образования.

2. Повысить уровень обученности и качество обучения отдельных учеников.

Программа направлена:

- на выявление конкретных причин нежелания учиться;
- ликвидация пробелов у учащихся в обучении;
- на формирование в душе школьника мотивов учебно-познавательной деятельности;
- создание условий для успешного индивидуального развития ученика.

Задачи программы:

- Формирование ответственного отношения учащихся к учебному труду
- Создать благоприятную атмосферу на уроке. Создание ситуации успеха, наиболее эффективного стимула познавательной деятельности;
- Пробуждение природной любознательности;
- Создание максимально благожелательных отношений учителя и окружающих школьников к слабому ученику;
- Вовлечение учащихся в совместный поиск форм работы, поля деятельности.
- Ликвидация пробелов у учащихся в обучении.
- Своевременно оказывать помощь на дополнительных занятиях
- Изменить формы и методы учебной работы на дополнительных занятиях, чтобы преодолеть пассивность обучающихся и превратить их в активный субъект деятельности.

Принципы построения программы

1. Приоритет индивидуальности.

2. Необходимость учить учиться.

Принципы реализации

- создание условий для реализации индивидуальных особенностей и возможностей личности;
- выстраивания ребенком совместно с взрослыми индивидуального пути развития.

1. Содержание курса

5 класс

1. В мире натуральных чисел (6 ч.)

Исторические задачи. Натуральные числа и демография (сложение и вычитание натуральных чисел). Остаться в живых (действия с натуральными числами). Числовые ребусы и головоломки.

2. Увлекательный мир комбинаций (5 ч.)

Метод простого перебора. Дерево возможных вариантов. Факториал. Перестановки.

3. Задачи с практическим содержанием (10 ч.)

Вместе строим дом (вычисление площадей). Я – архитектор (объемы и площади поверхностей параллелепипеда, куба). Задачи с практическим содержанием на ЕГЭ.

4. Задачи на движение (6 ч.)

Вот и встретились (задачи на движение навстречу). Мы едем, едем, едем ... (задачи на движение в противоположные стороны). Догоняй-ка (задачи на движение вдогонку). По морям, по волнам (движение по воде). Движение – жизнь (комбинированные задачи).

5. Логические задачи (4 ч.)

Задачи на принцип Дирихле. Водолей (задачи на переливание). Что тяжелее, а что легче (задачи на взвешивание). Старинные задачи.

6. Веселая математика (3 ч.)

Задачи-шутки. Ребусы.

6 класс

1. Десятичные дроби (5 ч.)

Здоровьесберегающая математика. Математика на кухне. Искусство составления уравнений.

2. Делимость чисел (4 ч.)

Признаки делимости на 4, 6, 7, 8, 11. Нахождение НОД и НОК способом Евклида. Решение задач на нахождение НОК и НОД чисел.

3. Первые шаги в геометрии (6 ч.)

Геометрия на спичках. Геометрия на клетчатой бумаге. Геометрические головоломки. Семь раз отмерь, один отрежь (задачи на разрезание). Геометрия путешествий. Геометрическая викторина.

4. Мир дробей (6 ч.)

О чем могут рассказать дроби. Математика и наше питание (отношения и пропорции). Витамины и математика (отношения и пропорции). Вокруг света с математикой (масштаб).

5. Процентные расчеты (9 ч.)

Задачи на смеси и сплавы. Финансовая математика. Круги Эйлера. Проценты вокруг нас (задачи с практическим содержанием).

6. Введение в комбинаторику и теорию вероятностей (4 ч.)

Размещения. Сочетания. Классическое определение вероятности. Решение вероятностных задач.

7 класс

1. Уравнения знакомые и незнакомые (6 ч.)

Искусство составления уравнений. Задачи на уравнения в учебниках математики

2. Процентные расчеты (7 ч.)

Кредиты и проценты в жизни современного человека. Финансовая математика. Право и математика. Экология и математика.

3. Конструктивные методы в геометрии: задачи на построение (6 ч.)

Основные задачи на построение циркулем и линейкой. Примеры более сложных задач на построение. Симметрия в природе и архитектуре.

4. Задачи на смеси и сплавы (5 ч.)

Задачи на смеси и сплавы. Задачи на смеси и сплавы на ЕГЭ.

5. Занимательная математика (4 ч.)

Логические задачи. Сказки и старинные истории. Математические софизмы и парадоксы. Мой друг – компьютер.

6. Графическая математика (6 ч.)

Координатная плоскость знакомая и новая. Рисунки на координатной плоскости. Графики функций, содержащие знак модуля. Рисуем с помощью графиков.

8 класс

1. Совершенствование вычислительных навыков (4 ч.)

Рациональное выполнение действий с десятичными дробями. Рациональное выполнение действий с обыкновенными дробями. Использование законов при выполнении действий с рациональными числами. Математическая игра (лабиринт).

2. Четырёхугольники (4 ч.)

Параллелограмм, прямоугольник. Ромб, квадрат. Трапеция. Решение задач по теме «Четырёхугольники». Математическая игра «рыбалка».

3. Действия с рациональными алгебраическими выражениями (5 ч.)

Математическая игра «рыбалка». Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение дроби в степень. Математическая игра (домино).

4. Уравнения знакомые и незнакомые (5 ч.)

Простота и сложность в решении линейных уравнений. Уравнения, распадающиеся на линейные. Уравнения, представленные в виде дроби. Загадочность квадратных уравнений вида $x^2 \square a$. Математическая игра (бильярд).

5. Площадь и периметр (3 ч.)

Разница между площадью и периметром. Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции, многоугольника. Решение задач по теме «Площади».

6. Квадратные корни (4 ч.)

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметических квадратных корней. Применение свойств арифметического квадратного корня. Математическая игра (снежки).

7. Подобие (3 ч.)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Подобные треугольники.

8. Квадратные уравнения (3ч.)

Квадратное уравнение и его корни. Основная формула решения полного квадратного уравнения. Дробно-рациональные уравнения.

9. Сложности неравенства (4 ч.)

Числовые неравенства и их свойства. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств. Решение систем неравенств.

10. Окружность (3 ч.)

Вписанные и центральные углы. Вписанные и описанные треугольники. Математическая игра (карусель).

9 класс

1. Числа. Признаки делимости. Правила действий (4 ч.)

Цифры и числа. Признаки делимости. Правила выполнения действий с числами.

2. Числовые выражения (4 ч.)

Числовые выражения. Упрощение числовых выражений. Нахождение значений числовых выражений.

3. Алгебраические выражения (5 ч.)

Алгебраические выражения. Упрощение алгебраических выражений

4. Дробно-рациональные и иррациональные выражения (5 ч.)

Разница между рациональными и дробно-рациональными уравнениями. Определение иррациональных уравнений. Сложности в решении иррациональных уравнений.

5. Координаты на прямой (4 ч.)

Координаты точек прямой.

6. Части, доли, проценты (3 ч.)

Задачи на части и доли. Понятие процента. Решение задач на проценты, переводя проценты в дроби.

7. Текстовые задачи (4 ч.)

Решение текстовых задач на движение, работу, смеси.

8. Вероятность (5 ч.)

Задачи на комбинаторику и вероятностные задачи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

5 класс

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Форма работы</i>
1.	<i>В мире натуральных чисел</i>	6	Веселое путешествие
2.	<i>Увлекательный мир комбинаций</i>	5	Игра, кругосветка
3.	<i>Задачи с практическим содержанием</i>	10	Практические занятия
4.	<i>Задачи на движение</i>	6	Экскурсия, практ. занятия
5.	<i>Логические задачи</i>	4	Игра, практ.занятия
6.	<i>Веселая математика</i>	3	Кругосветка
	Итого	34	

6 класс

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Форма работы</i>
1.	<i>Десятичные дроби</i>	5	Веселое путешествие
2.	<i>Делимость чисел</i>	4	Игра, кругосветка
3.	<i>Первые шаги в геометрии</i>	6	Практические занятия
4.	<i>Мир дробей</i>	6	Экскурсия, практ. занятия
5.	<i>Процентные расчеты</i>	9	Игра, практ. занятия
6.	<i>Введение в комбинаторику и теорию вероятностей</i>	4	Кругосветка
	Итого	34	

7 класс

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Форма работы</i>
1.	<i>Уравнения знакомые и незнакомые</i>	6	Веселое путешествие
2.	<i>Процентные расчеты</i>	7	Игра, кругосветка
3.	<i>Конструктивные методы в геометрии: задачи на построение</i>	6	Практические занятия
4.	<i>Задачи на смеси и сплавы</i>	5	Экскурсия, практ. занятия
5.	<i>Занимательная математика</i>	4	Игра, практ. занятия
6.	<i>Графическая математика</i>	6	Кругосветка
	Итого	34	

8 класс

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Форма работы</i>
1.	<i>Совершенствование вычислительных навыков</i>	4	групповая работа, урок-практикум деловая игра
2.	<i>Четырёхугольники</i>	4	групповая работа, урок-практикум деловая игра
3.	<i>Действия с рациональными алгебраическими выражениями</i>	5	групповая работа, урок-практикум

			деловая игра
4.	<i>Уравнения знакомые и незнакомые</i>	5	групповая работа, урок-практикум деловая игра
5.	<i>Площадь и периметр</i>	3	групповая работа, урок-практикум деловая игра
6.	<i>Квадратные корни</i>	4	групповая работа, урок-практикум деловая игра
7.	<i>Подобие</i>	3	групповая работа, урок-практикум деловая игра
8.	<i>Квадратные уравнения</i>	3	групповая работа, урок-практикум деловая игра
9.	<i>Сложности неравенства</i>	4	групповая работа, урок-практикум деловая игра
10.	<i>Окружность</i>	3	групповая работа, урок-практикум деловая игра
	Итого:	34	

9 класс

№	Тема	Кол-во часов	Форма работы
1.	<i>Числа. Признаки делимости. Правила действий</i>	4	групповая работа, урок-практикум
2.	<i>Числовые выражения</i>	4	работа в парах, урок-практикум
3.	<i>Алгебраические выражения</i>	5	групповая работа, урок-практикум, тестирование
4.	<i>Дробно-рациональные и иррациональные выражения</i>	5	урок-практикум
5.	<i>Координаты на прямой</i>	4	групповая работа, урок-практикум
6.	<i>Части, доли, проценты</i>	3	урок-практикум
7.	<i>Текстовые задачи</i>	4	групповая работа, урок-практикум
8.	<i>Вероятность</i>	5	урок-практикум
	Итого:	34	

