

## **Рабочая программа по предмету «Избранные вопросы математики»**

Обучающиеся с ЗПР получают образование, сопоставимое по итоговым достижениям к моменту завершения школьного обучения с образованием сверстников без ограничений здоровья, при условиях создания специальных условий и предоставления специальных образовательных услуг, учитывающих общие и дифференцированные особые образовательные потребности обучающихся с задержкой психического развития. Требования к уровню образования обучающихся данной категории соотносятся со стандартом ФГОС основного общего образования.

### **Планируемые результаты обучения**

#### ***личностные:***

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### ***метапредметные:***

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**предметные:**

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими формулами,"

5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Содержание курса «Избранные вопросы математики»**

**Рациональные дроби.**

Целые выражения. Дробные выражения. Решение задач по теме: «Рациональные дроби».

**Делимость целых чисел.**

Делимость чисел. Делимость суммы и произведения. Теорема о делении с остатком. Взаимно простые числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Простые числа. Признаки делимости. Использование разложения на множители выражений вида  $x^n - a^n$  и  $x^{2k+1} + a^{2k+1}$  в задачах на делимость. Уравнение в целых числах. Решение задач по теме: «Делимость целых чисел».

**Квадратные корни.**

Арифметический квадратный корень. Иррациональные числа. Функция  $y = x^{1/2}$  и ее график. Квадратный корень из произведения и дроби. Сложение и вычитание корней. Умножение и деление корней. Решение по теме: «Квадратные корни».

#### **Квадратные уравнения.**

Неполные квадратные уравнения. Полные квадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Теорема Виета. Исследования квадратного уравнения. Решение задач на составление квадратных уравнений.

#### **Неравенства.**

Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной и их системы.

#### **Степень с целым показателем. Функция.**

Квадратичная функция. Неравенства второй степени. Рациональные неравенства. Элементарное исследование функции. Решение задач по теме: «Функция».

### **Тематическое планирование «Избранные вопросы математики», 8 класс**

№ занятия	Тема	Количество часов
	<b>Рациональные дроби</b>	<b>3</b>
1.	Целые выражения	1
2.	Дробные выражения	1
3.	Решение задач по теме: «Рациональные дроби»	1
	<b>Делимость целых чисел</b>	<b>9</b>
4.	Делимость чисел. Делимость суммы и произведения	1
5.	Теорема о делении с остатком	1
6.	Взаимно простые числа	1
7.	Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Простые числа	1
8.	Признаки делимости	1
9.	Использование разложения на множители выражений вида $x^n - a^n$ и $x^{2k+1} + a^{2k+1}$ в задачах на делимость	1
10.	Использование разложения на множители выражений вида $x^n - a^n$ и $x^{2k+1} + a^{2k+1}$ в задачах на делимость	1
11.	Уравнение в целых числах	1
12.	Решение задач по теме: «Делимость целых чисел»	1
	<b>Квадратные корни</b>	<b>7</b>
13.	Арифметический квадратный корень	1
14.	Иррациональные числа	1
15.	Функция $y = x^{1/2}$ и ее график	1
16.	Квадратный корень из произведения и дроби	1
17.	Сложение и вычитание корней	1
18.	Умножение и деление корней	1
19.	Решение по теме: «Квадратные корни»	1
	<b>Квадратные уравнения</b>	<b>7</b>
20.	Неполные квадратные уравнения	1
21.	Полные квадратные уравнения	1
22.	Дробные рациональные уравнения	1
23.	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1

24.	Теорема Виета	1
25.	Исследования квадратного уравнения	1
26.	Решение задач на составление квадратных уравнений	1
	<b>Неравенства</b>	<b>2</b>
27.	Числовые неравенства и их свойства	1
28.	Неравенства с одной переменной и их системы	1
	<b>Степень с целым показателем</b>	<b>2</b>
29.	Степень с целым показателем	1
30.	Степень с целым показателем	1
	<b>Функция</b>	<b>4</b>
31.	Квадратичная функция	1
32.	Неравенства второй степени. Рациональные неравенства	1
33.	Элементарное исследование функции	1
34.	Решение задач по теме: «Функция»	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575957

Владелец Вяткина Татьяна Олеговна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022