**Аннотация к рабочей программе предмета «Математика»**

**для учащихся начальной школы (1-4 класс)**

Рабочая программа по математике составлена на основании:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 286 от 31 мая 2021 г.);

-на основе ООП НОО МБОУ Гимназия № 7;

- авторской программы по математике Э.И.Александровой системы развивающего обучения Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова;

-на основании «Положения о рабочей программе педагога МБОУ Гимназия № 7.

Цель обучения курса математики в системе развивающего обучения в начальной школе состоит в формировании у школьников предпосылок теоретического мышления (анализа, планирования, рефлексии).

Цель 1-го года обучения: формирование основ учебной деятельности учеников через овладение понятием величины как свойства предмета, для которого можно установить отношение («больше, меньше, равно).

**Задачи 1-го года обучения:**

-сформировать представление о признаках предметов и о величинах: длине, площади, объеме, массе; создать условия для овладения учащимися математических способов сравнения и уравнивания величин и моделировании способов с помощью схем и формул; научить решать простые уравнения на части и целое в буквенном виде и решать простые текстовые задачи с их использованием;

-формировать учебную мотивацию учащихся через решение конкретно-практических задач в групповой форме квазиисследовательским методом;

-формировать основы контрольно-оценочной деятельности через работу с использование оценочных шкал.

Цель 2-го года обучения: формирование основ учебной деятельности учеников через формирование понятие числа как резуль­тата измерения величин и арифметические действия (сложения и вычитания) с многозначными числами, в том чисел в разных системах счисления.

**Задачи 2-го года обучения:**

-сформировать представление о числе (однозначном и многозначном) как результате измерения величины с помощью мерки; научить учащихся математическим способам сравнения чисел: на числовой прямой, без опоры на числовую прямую; складывать и вычитать многозначные числа, в том чисел в разных системах счисления,решать уравнения на части и целое с числами, простые текстовые задачи на основе построения графической схемы;

-формировать навыки групповой работы через решение учащимися разных видов задач: учебные, проектные, конкретно-практические;

-формировать основы контрольно-оценочной деятельности через работу с дневниками достижений и использование оценочных шкал.

Цель 3-го года обучения: сформировать представление об арифметическом действии умножении как о переходе от одной мерки к другой (от основной мерки к укрупненной).

**Задачи 3-го года обучения:**

-сформировать представление об арифметических действиях: умножении и делении и их свойствах; сформировать у учащихся способы устных и письменных приемов вычислений (умножении и деление), научитьрешать сложные уравнения, составные текстовые задачи разными способами на основе построения графической модели;

-формировать навыки групповой работы через решение учащимися разных видов задач: учебные, проектные, конкретно-практические. Обеспечить опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и жизненных задач;

-формировать основы контрольно-оценочной деятельности через работу с дневниками достижений, на основе выделения критериев оценивания.

Цель 4-го года обучения: сформировать у учащихся представление о дробном числе как результате измерения величины и сформировать умение использовать дробные числа для решения частных задач на нахождение периметра, объема; площади разных геометрических фигур.

**Задачи 4-го года обучения:**

- сформировать у учащихся способы устных и письменных приемов вычислений с десятичными дробями, научить составлять формулы периметра и площади любого многоугольника (и прямоугольника в том числе) и использовать их при решении задач; применять общий способ нахождения периметра, площади и объема любых геометрических фигур; решать составные текстовые задачи «на процессы» разными способами на основе построения таблицы, краткой записи, чертежа;

- Обеспечить опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и жизненных задач (планировка, оклейка обоев и до);

-формировать основы контрольно-оценочной деятельности через работу с дневниками достижений, на основе самостоятельного выделения критериев оценивания.

Достижение вышеуказанных целей осуществляется в процессе формирования личностных, предметных и метапредметных результатов.

**Планируемые личностные результаты:**

|  |  |
| --- | --- |
| Гражданско-патриотического воспитания: | осознание российской гражданской идентичности; знание Гимна России и традиций его исполнения, уважение музыкальных символов и традиций республик Российской Федерации; проявление интереса к освоению музыкальных традиций своего края, музыкальной культуры народов России; уважение к достижениям отечественных мастеров культуры; стремление участвовать в творческой жизни своей школы, города, республики. |
| Духовно-нравственного воспитания: | признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности; готовность придерживаться принципов взаимопомощи и творческого сотрудничества в процессе непосредственной музыкальной и учебной деятельности. |
| Эстетического воспитания: | восприимчивость к различным видам искусства, музыкальным традициям и творчеству своего и других народов; умение видеть прекрасное в жизни, наслаждаться красотой; стремление к самовыражению в разных видах искусства. |
| Ценности научного познания: | первоначальные представления о единстве и особенностях художественной и научной картины мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании. |
| Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: | соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде; бережное отношение к физиологическим системам организма, задействованным в музыкально-исполнительской деятельности (дыхание, артикуляция, музыкальный слух, голос); профилактика умственного и физического утомления с использованием возможностей музыкотерапии. |
| Трудового воспитания: | установка на посильное активное участие в практической деятельности; трудолюбие в учёбе, настойчивость в достижении поставленных целей; интерес к практическому изучению профессий в сфере культуры и искусства; уважение к труду и результатам трудовой деятельности. |
| Экологического воспитания: | бережное отношение к природе; неприятие действий, приносящих ей вред. |

**Планируемые предметные результаты по математике в 1 классе:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Вид результатов |  |
| Числа и величины | Выпускник научится  ( базовый уровень) | - выделять величины: длину, объем, площадь, периметр, массу.  -применять способы сравнения величин: опосредованный и непосредственный;  -применять способы моделирования: графический, буквенный, предметный;  -применять способы уравнивания величин;  применять способы сложения величин. |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | -применять все перечисленные способы (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу |
| Арифметические действия | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -производить действие сложение и вычитание в выражениях в буквенном виде, опираясь на дошкольный опыт в пределах 10, выделять части и целое; |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Алгебраический материал | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -решать уравнения типа а+х=в, а-х=в, х-а=в;  -чертить схему к уравнению;  -записывать результаты сравнения и уравнивания с помощью формул. |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Геометрический материал | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -различать и сравнивать геометрические фигуры (прямоугольник, квадрат, круг) по форме, фиксировать результат с помощью формул.  -изображать отрезок, прямую. |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Текстовые задачи | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -решать несложные текстовые задачи с буквенными данными, связанные с уменьшением или увеличением величин;  -записывать решение задачи алгебраическим способом (с помощью уравнения);  -составлять текстовые задачи на разностное сравнение, части и целое по схеме и формуле;  -придумывать вместо букв "подходящие" числа и заменять числовые данные буквенными для решения текстовых задач; |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Работа с информацией | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -производить кодирование и декодирование информации (текста простой жизненной ситуации) в схему, условный рисунок |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| логика | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -решать логические задачи (без числовых данных) типа: Маша выше Пети, Петя выше Оли. Кто самый высокий? |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |

**Планируемые предметные результаты по математике во 2 классе:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Вид результатов |  |
| Числа и величины | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -Пользоваться понятием натурального числа как универсальным средством измерения величин.  -Измерять величину с помощью мерок, получая однозначное или многозначное число.  -Сравнивать однозначные и многозначные числа, группировать их по заданному или самостоятельно установленному правилу  -Записывать результат измерения системой мерок; называть первые четыре разряда в десятичной системе счисления. |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | -Сравнивать числа в разных системах счисления.  -измерять и строить величины в разных системах счисления. |
| Арифметические действия | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -Складывать и вычитать многозначные числа в пределах миллиона, используя письменный алгоритм сложения и вычитания: (определять переполняющиеся и разбивающиеся разряды, количество цифр в результате)  - Пользоваться разными способами нахождения результата сложения и вычитания однозначных чисел.  -представлять число в виде суммы разрядных слагаемых.  -контролировать правильность и полноту выполнения арифметических действий, прогнозировать результат вычислений |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - выполнять сложение и вычитание многозначных чисел в любой системе счисления и выполнять их с опорой на соответствующие табличные случаи. |
| Алгебраический материал | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -решать простые и сложные уравнения с многозначными числами, включающие действия сложения и вычитания;  -строить модели к сложным уравнениям. |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | -решать сложные уравнения, содержащие более 2 действий, опираясь на отношения части и целого |
| Геометрический материал | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -Решать задачи на измерение, отмеривание площади, длины, периметра с использованием и нахождением удобной мерки  - Чертить с помощью линейки отрезок данной длины и измерять длину отрезка. |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Логика | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -решать логические задачи (если то, или/или) |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Работа с информацией | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -производить кодирование и декодирование информации (текста простой жизненной ситуации) в схему, условный рисунок.  -отображать информацию с помощью разных диаграмм (столбчатой, круговой) |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |

**Планируемые предметные результаты по математике в 3 классе:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Вид результатов |  |
| Числа и величины | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -Измерять величины с помощью промежуточных мерок, фиксируя результат с помощью умножения.  -Записывать результат измерения с помощью промежуточных мерок; |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Арифметические действия | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -умножать и делить многозначные числа в пределах миллиона, используя письменный алгоритм;  -использовать устные приемы рациональных вычислений. |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Алгебраический материал | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -решать сложные уравнения с многозначными числами, включающие действия умножения и деления.  -строить модели к сложным уравнениям. |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | -решать сложные уравнения, содержащие все арифметические действий, опираясь на отношения части и целого. |
| Геометрический материал | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -Решать задачи на измерение, отмеривание площади, длины, периметра с использованием и нахождением промежуточной мерки |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Логика | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -решать логические задачи |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Работа с информацией | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -производить кодирование и декодирование информации (текста простой жизненной ситуации) в схему, условный рисунок.  -отображать информацию с помощью разных диаграмм (столбчатой, круговой) |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |

**Планируемые предметные результаты по математике в 4классе:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Вид результатов |  |
| Числа и величины | Выпускник научится  ( базовый уровень) | - читать и записывать многозначные числа и конечные десятичные дроби;  - сравнивать многозначные числа и конечные десятичные дроби;  - переводить одни меры длины, массы, времени в другие;  - выполнять действия с числовыми значениями величин;  - переводить меры длины, массы, времени в десятичные дроби; |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - исследовать связь между десятичными дробями и натуральными числами;  - сравнивать разные способы вычислений; |
| Арифметические действия | Выпускник научится  ( базовый уровень) | - выполнять любые арифметические действия с многозначными числами и десятичными дробями (без ограничения числа разрядов);  -использовать устные приемы вычислений с многозначными числами и десятичными дробями.  - моделировать с помощью схемы, отношения между компонентами арифметических действий в математических выражениях, определяя порядок действий на основе анализа этих отношений;  - применять признаки делимости на 3, 9, 2, 5, 10, 25;  - выбирать рациональный способ действия; |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Геометрический материал | Выпускник научится  ( базовый уровень) | - составлять формулы периметра и площади прямоугольника, прямоугольного треугольника, квадрата и использовать их при решении задач;  - составлять формулы объёма призмы, куба и использовать их при решении задач;  - вычислять периметры различных плоских фигур, описывать их свойства;  - использовать различные способы вычисления площади фигуры: прямоугольника, треугольника и других многоугольников;  - использовать различные инструменты и технические средства (линейка, угольник, транспортир);  - применять общий способ нахождения периметра, площади и объема любых геометрических фигур;  - конструировать геометрическую фигуру (отрезок, ломаную, многоугольник, в том числе прямоугольник) с заданной величиной (длиной, в том числе периметром, площадью);  - упорядочивать величины; моделировать и разрешать реальные ситуации, требующие умение находить геометрические величины (планировка, наклейка обоев и т.п.); |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - различать виды углов и треугольников.  - составлять формулы периметра и площади любого многоугольника и использовать их при решении задач;  - изготавливать модели геометрических тел; |
| Алгебраический материал | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -решать сложные уравнения с десятичными дробями.  -строить модели к сложным уравнениям. |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | -решать сложные уравнения, содержащие все арифметические действия с десятичными дробями, опираясь на отношения части и целого. |
| Текстовые задачи | Выпускник научится | - анализировать строение задачи и схему как основания для классификации;  - находить нужную информацию для подбора «подходящих чисел» к условию задачи и её решению; придумывать свои варианты замены букв числами и наоборот;  - выявлять связь между пропорциональными величинами: скоростью, временем, расстоянием; ценой, количеством, стоимостью и др. и использовать известную схему умножения (деления) для решения текстовых задач;  - использовать новое средство моделирования условия задачи – краткую запись; составлять текст задачи по краткой записи; преобразовывать краткую запись и соответствующий ей текст (и наоборот);  - искать ошибки, как при выполнении вычислений, так и при решении текстовых задач и уравнений; |
| Выпускник получит возможность научиться | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Логика | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -решать логические задачи  - выявлять задания «с ловушками», среди которых есть задания (и задачи) с недостающими данными, с лишними данными, софизмы и др. |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |
| Работа с информацией | Выпускник научится  ( базовый уровень) | -производить кодирование и декодирование информации (текста задачи с дробными числами) в схему, условный рисунок.  -отображать информацию с помощью разных диаграмм (столбчатой, круговой) |
| Выпускник получит возможность научиться  (повышенный уровень) | - производить все перечисленные действия (из базового уровня) в измененных ситуациях, в ситуациях недоопределения, не предполагающих действие по образцу. |

Метапредметные результаты формируются через все учебные предметы и обеспечивают ключевую компетентность учащихся - умение учиться. УУД выделены на основании теоретических разработок В.В.Давыдова с учётом требований стандарта.

**Метапредметные результаты** формируются через все учебные предметы и обеспечивают ключевую компетентность учащихся-умение учиться. УУД выделены на основании теоретических разработок В.В.Давыдова с учётом требований стандарта.

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1. Базовые логические действия:

• устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (частьцелое; причина-следствие; протяжённость);

• применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

• приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

• представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

1. Базовые исследовательские действия:

• проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

• понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

• применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

1. Работа с информацией:

• находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

• читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

• представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

• принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

• конструировать утверждения, проверять их истинность;

• строить логическое рассуждение;

• использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

• формулировать ответ;

• комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

• в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

• создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

• ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

• составлять по аналогии; . самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1. Самоорганизация:

• планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

• выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

1. Самоконтроль:

• осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;

• выбирать и при необходимости корректировать способы действий; • находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

1. Самооценка:

• предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

• оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

• участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);

• согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

• осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения

На изучение предмета математика отводится 540 часов: в 1 классе -132 часа в год, во 2- 4 классах отводится по 136 часов за учебный год.