

Аннотация к рабочей программе по математике 5-6 классы

Критерии	Описание критерия
Полное наименование рабочей программы по предмету	Рабочая программа по предмету «Математика 5-6 классы»
Уровень образования	Основное общее, 5-6 классы
Нормативная основа разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями) - Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, приказ МО РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 (с изменениями и дополнениями) - Учебный план школы на текущий учебный год, Календарный учебный график, - Математика. Методические рекомендации 5-6 классы: учеб. пособие для образов. Организаций / М.В. Ткачёва,- М.: Просвещение, 2017
Срок реализации программы	2 года
Количество часов по программе всего и интенсивность в неделю	В соответствии с учебным планом на изучение математики 5 и 6 классах отводится по 5 учебных часов в неделю в течение каждого учебного года, по 34 недели обучения, всего по 170 уроков в год, за два года обучения 340 часов.
Учебники и учебные пособия	Математика 5, 6 класс: учеб. для учащихся общеобразовательных учреждений / М.В. Ткачёва,- М.: Просвещение, 2019
Дата утверждения. Органы и должностные лица, принимавшие участие в разработке, рассмотрении, принятии, утверждении образовательной программы	Рассмотрена на заседании ШМО учителей основной школы протокол № 1 от 31.08.2023 Согласована с заместителем директора по УВР 31.08.2023 Утверждена приказом директора от 31.08.2023
Основная цель и задачи реализации программы	<p>Специфика курса «Математика» состоит в том, что её изучение в значительной степени строится на системе опорных знаний, без овладения которыми невозможно дальнейшее продвижение по курсу. Для обучения на старшей ступени образования огромную роль играет успешное освоение программы по математике в 5-6 классах и по алгебре и геометрии в 7-9 классах.</p> <p>Курс направлен на формирование и развитие системы универсальных учебных действий в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования.</p> <p>Учебный предмет «Математика» имеет следующие цели обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности,

изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и

точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Изучение предмета «Математика» способствует решению следующих задач:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

Ценностные ориентиры содержания курса «Математика»:

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей и др.);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека;

владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет учащемуся совершенствовать коммуникативную деятельность.

Цели и задачи образовательно-коррекционной работы: на основе изучения геометрического материала курса продолжать развивать пространственные представления и пространственную ориентировку у учащихся с НОДА с правильным использованием терминологии. Максимально связывать приобретаемые математические знания с практической деятельностью и повседневной жизнью учащихся. Развивать аналитико-синтетическую деятельность мозга.

Принципы и подходы к реализации

	<p>При реализации принципа дифференцированного (индивидуального) подхода в обучении математике учащихся с НОДА необходимо учитывать уровень развития их мелкой моторики. Учитель в процессе обучения определяет возможности учащихся выполнять письменные работы, пользоваться математическими инструментами в процессе построения геометрических фигур и измерительных операций. Также в процессе обучения математике, учителю необходимо учитывать уровень и качество развития устной речи учащихся. При недостаточном уровне ее развития необходимо использовать такие методы текущего и промежуточного контроля знаний учащихся, которые бы объективно показывали результативность их обучения.</p> <p>Характеристика особых образовательных потребностей</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимо использование специальных методов, приёмов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных путей» обучения, например, использование виртуальной математической лаборатории. - предметно-практический характер обучения математике и упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования; - специальное обучение «переносу» сформированных математических знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью; - специальная помощь в развитии возможностей вербальной и невербальной коммуникации на уроках математики; - обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды; - необходимо использование опор с детализацией в форме алгоритмов для конкретизации действий при самостоятельной работе.
<p>Основные требования к результатам освоения программы</p>	<p>Планируемые результаты изучения курса математики в 5-6 классах.</p> <p>Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:</p> <p>Личностные результаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

	<p>4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;</p> <p>5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <p>1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;</p> <p>6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;</p> <p>7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</p> <p>Предметные результаты¹:</p> <p><u>Элементы теории множеств и математической логики</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Оперировать понятиями² множество, <i>характеристики множества</i>, элемент множества, <i>пустое, конечное и бесконечное множество</i>, подмножество, принадлежность; • Находить пересечение, объединение, подмножество в
--	--

¹ Здесь и далее : *на базовом уровне*- распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам. Выполнять действия в соответствии с определениями и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия;
на углубленном уровне (выделено курсивом) – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

²Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением, правилом и простейшими свойствами, конкретизировать общие понятия примерами

простейших ситуациях, определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью пересечения элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- Распознавать логически некорректные высказывания
- Строить цепочку умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных чисел;

- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;

- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; с заданной точностью;

- сравнивать рациональные числа, упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;

- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

Уравнения и неравенства.

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

	<ul style="list-style-type: none"> • Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных. • читать, извлекать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы. • Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, В повседневной жизни и при изучении других предметов: <ul style="list-style-type: none"> • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений. <p>Текстовые задачи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности; • строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач; • осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию); • составлять план решения задачи; выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа; • моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы; • решать несложные логические задачи методом рассуждений; моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы; • интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; • анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях; • знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета; • решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; решать разнообразные задачи «на части»; • находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины; • решать и обосновывать свое решение задач (выделять
--	---

	<p><i>математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>решать осознать и объяснять идентичность задач разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины. выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.</i> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку);</i> • <i>выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;</i> • <i>решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;</i> <p><i>Наглядная геометрия</i></p> <p><i>Геометрические фигуры</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар.</i> • <i>Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля, выполнять измерение длин, расстояний, в том числе в практических ситуациях (при наличии возможности) и с помощью компьютерных инструментов .</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;</i> <p><i>Измерения и вычисления</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>вычислять площади прямоугольников, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.</i> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;</i> • <i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</i> <p><i>История математики</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей</i> • <i>описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;</i> • <i>Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.</i>
Критерии	оценивания
<i>Подходы к оцениванию планируемых результатов обучения</i>	

<p>результатов программы</p>	<p>освоения</p>	<p>При оценивании планируемых результатов обучения математике учащихся с НОДА необходимо учитывать такие индивидуальные особенности их развития, как: уровень развития моторики рук, уровень владения устной экспрессивной речью, уровень развития работоспособности на уроке (истощаемость центральной нервной системы). Исходя из этого, учитель использует для учащихся индивидуальные формы контроля результатов обучения математике. При сниженной работоспособности, выраженных нарушениях моторики рук возможно увеличение времени для выполнения контрольных и самостоятельных работ. Контрольные, самостоятельные и практические работы при необходимости могут предлагаться с использованием электронных систем тестирования, иного программного обеспечения, обеспечивающего персонализированный учет учебных достижений обучающихся. Текущий контроль в форме устного опроса при низком качестве устной экспрессивной речи учащихся необходимо заменять письменными формами.</p> <p>Данная программа предусматривает проведение традиционных уроков, уроков получения новых знаний, уроков закрепления и повторения материала, комбинированных уроков, обобщающих уроков, уроков контроля.</p> <p>Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля: стартовый; текущий; тематический; промежуточный; итоговый.</p> <p>Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.</p> <p>Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.</p> <p>Итоговые контрольные работы проводятся: - после изучения наиболее значимых тем программы;</p> <p>Подходы к оцениванию планируемых результатов обучения</p> <p>При оценивании планируемых результатов обучения математике учащихся с НОДА необходимо учитывать такие индивидуальные особенности их развития, как: уровень развития моторики рук, уровень владения устной экспрессивной речью, уровень развития работоспособности на уроке (истощаемость центральной нервной системы). Исходя из этого, учитель использует для учащихся индивидуальные формы контроля результатов обучения</p>
------------------------------	-----------------	--

	<p>математике. При сниженной работоспособности, выраженных нарушениях моторики рук возможно увеличение времени для выполнения контрольных и самостоятельных работ. Контрольные, самостоятельные и практические работы при необходимости могут предлагаться с использованием электронных систем тестирования, иного программного обеспечения, обеспечивающего персонафицированный учет учебных достижений обучающихся. Текущий контроль в форме устного опроса при низком качестве устной экспрессивной речи учащихся необходимо заменять письменными формами.</p>
--	---