

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8»
МБОУ «СОШ №8»

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического
совета МБОУ «СОШ №8»
Протокол от 31.08.23 № 1

УТВЕРЖДЕНА
директор МБОУ «СОШ №8»

_____ А.Ю. Третьяков
Приказ от 01.09.23 № 90/6-д

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

Тематическая

(тип программы :комплексная/тематическая)

Решение задач по формированию математической грамотности

(наименование)

1 год

(срок реализации программы)

14-15лет

(возраст учащихся)

Составитель: Сенник О.Н.

Содержание

Содержание курса внеурочной деятельности стр.3

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности стр.3

Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы курса внеурочной деятельности стр. 8

Содержание курса внеурочной деятельности

Диаграммы. Таблицы.

Реальные числовые данные. Анализ таблиц, диаграмм. Сбор информации. Столбчатые и круговые диаграммы. Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.

Математика в реальной жизни.

В домашних делах: ремонт и обустройство дома. Составление расчётов коммунальных услуг своей семьи. Бюджет семьи. Задачи на покупку товара. Акции и скидки. Задачи на проценты. В общественной жизни: спорт и физическая культура. На отдыхе: досуг, отпуск, увлечения. Планирование расходов на отпуск семьи. В школе: домашнее задание. В медицине: расчет дозировки лекарства, статистические данные.

Наглядная геометрия.

Начальные понятия геометрии, геометрических фигур. Информация о геометрических фигурах, представленная на чертежах в явном виде. Задачи, решаемые с использованием геометрических фактов.

Разные задачи.

Решение математических задач, требующих от учащихся логических рассуждений. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Задачи на работу, движение. Задачи решаемые с помощью составления уравнения или системы уравнений.

На изучение курса «Решение задач по формированию математической грамотности» в 7 классе выделяется 1 ч в неделю, всего 34 часа.

Для реализации курса предполагается применение различных технологий: дифференцированное и личностно-ориентированное обучение, индивидуальная работа и работа в парах, лекции, практикумы, беседы, консультации, ИКТ (интерактивная доска, компьютерные презентации, электронные носители информации и т. д.)

Формы проведения занятий: практические занятия; лекции; самостоятельная работа (индивидуальная, парная и групповая).

Планируемые результаты курса внеурочной деятельности

Курс внеурочной деятельности «Решение задач по формированию математической грамотности» направлен на обеспечение достижений обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты

- готовность к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- осознание ценности самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;
- стремление быть полезным, интерес к социальному сотрудничеству;
- проявление интереса к способам познания; стремление к самоизменению;

- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом;
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- установка на активное участие в решении практических задач, осознание важности образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей;
- приобретение опыта успешного межличностного общения;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах;
- проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности;
- бережного отношения к личному и общественному имуществу;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- освоение социального опыта, основных социальных ролей; осознание личной ответственности за свои поступки в мире;
- готовность к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- осознание необходимости в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты во ФГОС сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие умение учиться:

- овладение универсальными учебными познавательными действиями;
- овладение универсальными учебными коммуникативными действиями;
- овладение универсальными регулятивными действиями.
- *Овладение универсальными учебными познавательными действиями:*
- владеть базовыми логическими операциями (сопоставления и сравнения, группировки, систематизации и классификации, анализа, синтеза, обобщения, выделения главного);
- владеть приемами описания и рассуждения, в т.ч. с помощью схем знаково-символических средств;
- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты решения задачи;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах;

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.
- Предметные результаты
- Использовать в практических (жизненных) ситуациях следующие предметные математические умения и навыки:
- сравнивать и упорядочивать натуральные числа, целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, рациональные и иррациональные числа;
- выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами; выполнять проверку, прикидку результата вычислений; округлять числа; вычислять значения числовых выражений; использовать калькулятор;
- решать практико-ориентированные задачи, содержащие зависимости величин (скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость), связанные с

отношением, пропорциональностью величин, процентами (налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами);

- решать основные задачи на дроби и проценты, используя арифметический и алгебраический способы, перебор всех возможных вариантов, способ «проб и ошибок»;
- пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов;
- извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, линейной, столбчатой и круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач;
- представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм, инфографики;
- оперировать статистическими характеристиками: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора;
- оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни;
- пользоваться геометрическими понятиями: отрезок, угол, многоугольник, окружность, круг;
- распознавать параллелепипед, куб, пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развертка;
- приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных плоских и пространственных фигур, примеры параллельных и перпендикулярных прямых в пространстве, на модели куба, примеры равных и симметричных фигур;
- пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, подобие; использовать свойства изученных фигур для их распознавания, построения;
- применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей;
- находить длины отрезков и расстояния непосредственным измерением с помощью линейки; находить измерения параллелепипеда, куба;
- вычислять периметр многоугольника, периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников; находить длину окружности, площадь круга;
- вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям; решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях; пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади, объема;
- выражать одни единицы величины через другие;
- использовать алгебраическую терминологию и символику;

- выражать формулами зависимости между величинами;
- понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей;
- переходить от словесной формулировки задачи к ее алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат;
- использовать неравенства при решении различных задач;
- решать задачи из реальной жизни, связанные с числовыми последовательностями, использовать свойства последовательностей.

Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы курса внеурочной деятельности

№	Наименование раздела	Кол-во часов	Реализация программы обучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Диаграммы. Таблицы	4	Формирование умений извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм, умений проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам. Развитие поисковой деятельности учащихся. Формирование умений пользоваться техническими средствами для получения информации.	https://math7-vpr.sdangia.ru/
2	Математика в реальной жизни	11	Формирование умений решать задачи из реальной практики, применять вычислительные навыки при решении практических задач: бытовых, кулинарных и др. Развитие способностей планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи. Формирование умений выполнять сбор информации в несложных случаях, выполнять вычисления с реальными данными, умений	https://fg.resn.edu.ru/

			рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений. Формирование умений выполнять практикоориентированные задания на нахождение площади.	
3	Наглядная геометрия	9	Формирование умений оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде, применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения.	https://math7-vpr.sdangia.ru/
4	Разные задачи	10	Формирование умений решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение), умений решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи.	https://math7-vpr.sdangia.ru/

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата
1	Анализ таблиц и диаграмм. Решение задач №3 и №7 из ВПР	1	05.09.2023
2	Определение и вычисление величин по графику. Анализ продаж. Решение задач из открытого банка заданий	1	12.09.2023
3	Представление данных в виде графиков.	1	19.09.2023

4	Представление данных в виде графиков. Решение задач № 15 из ВПР	1	26.09.2023
5	Математика в реальной жизни. Задачи на покупку товара	1	03.10.2023
6	Математика в реальной жизни. Задачи на покупку товара	1	10.10.2023
7	Математика в реальной жизни. Акции и скидки. Задачи на проценты	1	17.10.2023
8	Математика в реальной жизни. Ремонт квартиры	1	24.10.2023
9	Математика в реальной жизни. Ремонт квартиры	1	07.11.2023
10	Математика в реальной жизни. Составление расчётов коммунальных услуг своей семьи	1	14.11.2023
11	Математика в реальной жизни. Бюджет семьи	1	21.11.2023
12	Математика в реальной жизни. Планирование отпуска своей семьи	1	28.11.2023
13	Математика в реальной жизни. Спорт	1	05.12.2023
14	Математика в реальной жизни. Уроки физической культуры	1	12.12.2023
15	Математика в реальной жизни. В медицине: расчет дозировки лекарства, статистические данные.	1	19.12.2023
16	Оперирование понятиями геометрических фигур.	1	26.12.2023
17	Геометрические задачи на изучение свойств фигур	1	16.01.2024
18	Геометрические задачи на изучение свойств фигур	1	23.01.2024
19	Геометрические задачи на построение	1	30.01.2024
20	Работа с геометрическими фигурами на клетчатой бумаге	1	06.02.2024
21	Работа с геометрическими фигурами на клетчатой бумаге	1	13.02.2024

22	Геометрические задачи на конструирование	1	20.02.2024
23	Решение задач на применение свойств геометрических фигур в реальной жизни. Ремонт и строительство	1	27.02.2024
24	Решение задач на применение свойств геометрических фигур в реальной жизни. Ремонт и строительство	1	05.03.2024
25	Задачи на движение	1	12.03.2024
26	Задачи на движение	1	19.03.2024
27	Задачи на работу	1	02.04.2024
28	Задачи на переливание	1	09.04.2024
29	Задачи на взвешивание	1	16.04.2024
30	Задачи, решаемые с помощью уравнений	1	23.04.2024
31	Задачи, решаемые с помощью систем уравнений	1	30.04.2024
32	Задачи на смекалку	1	07.05.2024
33	Простейшие логические задачи	1	14.05.2024
34	Геометрические головоломки	1	21.05.2024