

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 7 города
Похвистнево городского округа Похвистнево Самарской области**

Проверено
Зам. директора по УВР
Данилина Л.И.
(подпись) (ФИО)
«29»_августа_____2024 г.

Утверждено
приказом №273 - од
от «30» августа 2024 г.

Директор Назаров С.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) **Математическая грамотность**

Класс 5, 7

Общее количество часов по учебному плану 68

Рассмотрена на заседании МО естественно-математического цикла

(название методического объединения)

Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Руководитель МО _____ Матвеева Н.Ю.
(подпись) (ФИО)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса «Математическая грамотность» непосредственно связана с программой по математике для 5-9 классов. Курс расширяет и систематизирует сведения, полученные обучающимися, закрепляет практические умения и навыки, позволяет восполнить пробелы в знаниях, нацелен на подготовку обучающихся к успешному написанию всероссийских проверочных работ, внешних мониторингов. Межпредметные связи в учебном процессе обеспечивают лучшее понимание обучающимися изучаемого материала и более высокий уровень владения навыками по математике. Программа рассчитана на 1 год обучения в 5 классе и 1 год обучения в 7 классе, реализуется из части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Цель курса:

формирование математической грамотности обучающихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня обучающихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры.

Задачи:

- 1) распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- 2) формулировать эти проблемы на языке математики;
- 3) решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- 4) анализировать использованные методы решения;
- 5) интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

На изучение учебного курса «Математическая грамотность» отводится 68 часов: в 5 классе - 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 класс

Числа и вычисления.

История чисел. Приемы рациональных вычислений. Числовые ребусы. Признаки делимости.

Решение текстовых задач.

Старинные задачи. Задачи на части. Логические задачи. Решение практико-ориентированных задач.

Наглядная геометрия.

Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части. Геометрия в пространстве: задачи со спичками. Куб. Параллелепипед.

7 класс

Элементы финансовой математики.

Понятия: процент, пропорция, акция, скидка, уценка, кредит, капитал, выгодное предложение. Простые проценты, сложные проценты. Задачи экономического характера.

Элементы практической геометрии.

Вычисление площади и периметра геометрических фигур. Решение практико-ориентированных задач.

Разные задачи по формулам.

Задачи на вычисление величины по заданной формуле. Нахождение значения входящей в формулу величины.

Решение задач по формулам.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы курса «Математическая грамотность» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, 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;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТ

К концу обучения в **5 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Использовать при решении заданий признаки делимости и приемы рациональных вычислений.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Решать практико-ориентированные задачи.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Элементы финансовой математики.

Владеть понятиями: процент, пропорция, акция, скидка, уценка, кредит, капитал, выгодное предложение.

Решать задачи на простые и сложные проценты, задачи экономического характера.

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Элементы практической геометрии.

Вычислять различными способами периметры и площади фигур.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления.

Разные задачи по формулам.

Вычислять величины по заданной формуле.

Находить значения входящей в формулу величины.

Решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ урока	Наименование раздела, тема	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Дата изучения
Числа и вычисления (10 часов)					
1	История чисел.	1	0,5	0,5	
2-3	Приемы рациональных вычислений.	2	0,5	1,5	
4	Числовые ребусы.	1	0	1	
5-7	Признаки делимости.	3	1	2	
8-10	Решение задач из материалов ВПР.	3	0	3	
Решение текстовых задач (12 часов)					
11-12	Старинные задачи.	2	0	2	
13-15	Задачи на части.	3	0,5	2,5	
16-17	Логические задачи.	2	0,5	1,5	
18-20	Решение практико-ориентированных задач.	3	0	3	
21-22	Решение задач из материалов ВПР.	2	0	2	
Наглядная геометрия (12 часов)					
23-24	Рисование фигур на клетчатой бумаге.	2	0	2	
25-26	Разрезание фигур на равные части.	2	0	2	
27-29	Вычисление площади и периметра геометрических фигур.	3	0,5	2,5	
30	Геометрия в пространстве: задачи со спичками.	1	0	1	
31	Куб. Параллелепипед.	1	0,5	0,5	
32-33	Решение задач из материалов ВПР.	2	0	2	
34	Обобщающее занятие.	1	0	1	

Итого	34	4	30	
--------------	-----------	----------	-----------	--

7 КЛАСС

№ урока	Наименование раздела, тема	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Теория	Практика	
Элементы финансовой математики (12 часов)					
1-2	Понятия процент, пропорция, акция, скидка, уценка. Простые проценты.	2	1	1	
3-5	Понятия кредит, капитал, выгодное предложение. Сложные проценты.	3	1	2	
6-8	Задачи экономического характера.	3	0	3	
9-12	Решение задач из материалов ВПР и открытого банка заданий ОГЭ.	4	0	4	
Элементы практической геометрии (12 часов)					
13-15	Вычисление площади и периметра геометрических фигур.	3	1	2	
16-18	Площади фигур. Решение практико-ориентированных задач.	3	0	3	
19-21	Геометрия на каждом шагу (решение геометрических задач в быту).	3	0	3	
22-24	Решение геометрических задач из материалов ВПР и ОГЭ.	3	0	3	
Разные задачи по формулам (10 часов)					
25-26	Задачи на вычисление величины по заданной формуле.	2	0,5	1,5	
27-29	Нахождение значения входящей в формулу величины.	3	0,5	2,5	
30-33	Решение задач по формулам из материалов ВПР и ОГЭ.	4	0	4	
34	Обобщающее занятие.	1	0	1	
Итого		34	4	30	

