

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

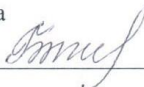
Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Адмиралтейского района

ГБОУ школа №234

РАССМОТРЕНО

Председатель школьного
методического объединения
учителей естественнонаучного
цикла



Бабенко И.И.

Протокол №5 от «15» июня
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Седых И.А.

Приказ №50 от «15» июня
2023 г.

Ирина
Седых

Подписан: Ирина Седых
DN: С=RU, OU=школа,
O=ГБОУ сош №234,
CN=Ирина Седых,
E=ic234@adm-edu.spb.ru
Описание: Я являюсь
автором этого документа
Местоположение: место
подписания
Дата: 2023-08-30 16:32:08
Foxit Reader Версия: 9.7.2

**Рабочая программа
по
внеурочной деятельности «Математика на каждый день»
для 5 класса 1 час в неделю (всего 34 часа)**

Автор-составитель: Семенова Юлия Валерьевна

Санкт-Петербург 2023

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по математике «Математика на каждый день» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. Программа рассчитана на 34 часа и предназначена для учащихся 8 класса общеобразовательной школы.

В настоящее время существует объективная необходимость практической ориентации школьного курса математики. Выбор продиктован противоречием между требованиями к развитию личности школьников и уровнем подготовки математической грамотности учащихся.

Данная программа разработана с целью накопления субъектного опыта моделирования ситуаций, в которых предусмотрено применение математических знаний в реальной действительности. Она способствует развитию предметных, метапредметных, коммуникативных и личностных универсальных учебных действий, ориентирует ребенка на дальнейшее самоопределение в сфере профессионального предпочтения.

Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности.

Внеурочная познавательная деятельность школьников является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Изучение математики как возможность познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации.

Цель курса: формирование математической грамотности обучающихся через применение математической теории и ее методов к решению задач реальной действительности.

Задачи:

- расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту; сформировать навыки перевода прикладных задач на язык математики, сформировать устойчивый интерес к математике, как к области знаний;
- сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры; способствовать пониманию ее значимости для общественного прогресса; убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности; обеспечить возможность погружения в различные виды деятельности взрослого человека, ориентировать на профессии, связанные с математикой;
- развивать логическое мышление, творческие способности обучающихся, навыки монологической речи, умения устанавливать причинно-следственные связи, навыки конструктивного решения практических задач, моделирования ситуаций реальных процессов, навыки проектной и практической деятельности с реальными объектами;
- умение выполнять основные арифметические действия;
- находить и извлекать нужную информацию из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях;
- анализировать и обобщать (интегрировать) информацию в разном контексте;

- овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения практических задач.

Планируемый результат освоения программы.

Программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 34 часа в год. Программа рассчитана на подростков 8 класса.

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностные

- ✓ способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- ✓ умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.
- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- ✓ умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач.

Метапредметные

- ✓ умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- ✓ умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- ✓ умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
- ✓ умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- ✓ применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- ✓ умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;
- ✓ умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- ✓ умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- ✓ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- ✓ умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные

- ✓ владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- ✓ умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

- ✓ умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
- ✓ знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
- ✓ умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
- ✓ вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.
- ✓ геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи, связанные с дизайном.
- ✓ анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- ✓ решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;
- ✓ извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;
- ✓ строить речевые конструкции;
- ✓ изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;
- ✓ выполнять вычисления с реальными данными;
- ✓ проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты;
- ✓ выполнять проекты по всем темам данного курса;
- ✓ моделировать геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др.

Ученик научится:

- ✓ находить и извлекать математическую информацию из текстов, различных по оформлению, стилистике, форме;
- ✓ находить и извлекать математическую информацию из схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях, используя тексты различные по оформлению, стилистике, форме;
- ✓ - анализировать информацию, представленную в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.);
- ✓ решать задачи с использованием физических величин и единиц измерения (деньги, время, масса, температура, расстояние);
- ✓ решать сюжетные и логические задачи;
- ✓ сравнивать различные объекты окружающего мира;
- ✓ различать простейшие геометрические фигуры, описывать их свойства;
- ✓ решать геометрические задачи на разрезание и перекраивание;
- ✓ разбивать геометрические объекты на части и составлять модели.

Общая характеристика учебного предмета, курса

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством Российской Федерации поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме. Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Место курса в учебном плане

Программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 34 часа в год. Программа рассчитана на учащихся 5 класса.

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике

Личностные:

- ✓ установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- ✓ построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- ✓ реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- ✓ нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

Регулятивные:

- ✓ определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- ✓ рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- ✓ выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- ✓ оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

- ✓ планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- ✓ контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- ✓ формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные:

- ✓ умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- ✓ умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1. в личностном направлении:
 - ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

- ✓ умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;
- 2. в метапредметном направлении:
 - ✓ умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
 - ✓ умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
 - ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
 - ✓ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
 - ✓ умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 3. в предметном направлении:
 - ✓ умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
 - ✓ развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
 - ✓ овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
 - ✓ умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного предмета, курса.

Введение – 1 час

Тема 1. Решение текстовых задач – 12 часов

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.

Сюжетные задачи, решаемые с конца

Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.

Решение логических задач.

Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях.

Тема 2. Первые шаги в геометрии – 6 часов

Первые шаги в геометрии.

Простейшие геометрические фигуры.

Наглядная геометрия.

Задачи на разрезание и перекраивание.

Разбиение объекта на части и составление модели.

Геометрические фигуры на клетчатой бумаге

Тема 3. Единицы измерения – 5 часов

Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов окружающего мира.

Деньги, масса, время, расстояние, температура.

Тема 4. Комбинаторика – 9 часов

Представление данных в виде таблицы. Диаграммы. Графики.

Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.

Графы и их применение в решении задач.

Проведение итоговой аттестации – 1 час.

Тематическое планирование

№	Название модуля, темы	Общее количество часов	Характеристика основных видов деятельности	Дата		Корректировка
				план	факт	
Математика на каждый день 34 часа						
	Введение	1				
1	Решение текстовых задач – 12 часов					
1.1	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления	1	<p>Предметные: формирование умений решать текстовые задачи, используя различные методы и применение формул в повседневной жизни.</p> <p>Личностные: воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения</p> <p>Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности.</p>			
1.2	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления	1				
1.3	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления	1				
1.4	Сюжетные задачи, решаемые с конца	1				
1.5	Сюжетные задачи, решаемые с конца	1				
1.6	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	1				

1.7	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	1			
1.8	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	1			
1.9	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	1			
1.10	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	1			
1.11	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях	1			
1.12	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях	1			
2	Первые шаги в геометрии – 6 часов				
2.1	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели	1	Предметные: овладение геометрическим языком, развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений, изобразительных		

2.2	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели	1	умений, навыков геометрических построений. Личностные: способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта. Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности.			
2.3	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели	1				
2.4	Геометрические фигуры на клетчатой бумаге	1				
2.5	Геометрические фигуры на клетчатой бумаге	1				
2.6	Геометрические фигуры на клетчатой бумаге	1				
3	Единицы измерения – 5 часов					
3.1	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной)	1	Предметные: формировать умения решать задачи с использованием физических величин и единиц измерения			

	длительность процессов окружающего мира		(деньги, время, масса, температура, расстояние).			
3.2	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира	1	Личностные: воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения			
3.3	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние	1	Метапредметные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности.			
3.4	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние	1				
3.5	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние	1				
4	Комбинаторика – 9 часов					
4.1	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	Предметные: формирование знаний и умений по работе с информацией, представленной в виде таблиц и диаграмм.			
4.2	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1				

4.3	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	<p>Личностные: формирование качеств логического мышления.</p> <p>Метапредметные: классифицировать; наблюдать; сравнивать, структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста.</p>			
4.4	Графы и их применение в решении задач	1				
4.5	Графы и их применение в решении задач	1				
4.6	Графы и их применение в решении задач	1				
4.7	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1				
4.8	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1				
4.9	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1				
Проведение итоговой аттестации – 1 час						

	Итоговая практическая работа	1				
--	------------------------------	---	--	--	--	--

Перечень учебно-методической литературы и интернет-ресурсов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования /М-во образования и науки Рос. Федерации. -М.: Просвещение, 2010.- 31с.
2. Ковалева Г., Рослова Л., Рьдзе О.: Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2. В 2 частях (PISA)/ Просвещение, 2023 г.
3. Сергеева Т.: Математика на каждый день. 6-8 классы. Учебное пособие/ Просвещение, 2022 г.
4. <https://workprogram.edsoo.ru/>
5. <https://fipi.ru/>