

Орган местного самоуправления «Управление образования Каменск-Уральского
городского округа» Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 19»
(Средняя школа № 19)

Выписка

из основной образовательной программы основного общего образования

Рабочая программа элективного курса

Математическая грамотность, 6 классы

Выписка верна

30.08.2025

Директор

С.А.Рязанцева

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки, формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, выбор профиля дальнейшего обучения. Материал курса содержит нестандартные задачи и методы решения, позволяющие учащимся более эффективно решать широкий класс заданий, подготовиться к олимпиадам и успешной сдаче ОГЭ.

Рабочая программа по курсу «Математическая грамотность» разработана для обучающихся 6 классов. На изучение курса «Математическая грамотность» в 6 классе выделяется 1 ч в неделю, всего 34 часа.

Функциональная грамотность - умение решать жизненные задачи в различных сферах деятельности. Одной из оставляющей функциональной грамотности является математическая грамотность учащихся.

Математическая грамотность - это способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живёт, высказывать обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину. В международном исследовании PISA (Programme for International Student Assessment) термин «функциональная математическая грамотность» означает «способность учащегося использовать математические знания, приобретенные им за время обучения в школе, для решения разнообразных задач межпредметного и практико-ориентированного содержания, для дальнейшего обучения и успешной социализации в обществе». Понятие «функциональная математическая грамотность» предполагает владение умениями:

- выявлять проблемы, возникающие в окружающем мире, решаемые посредством математических знаний,
- решать их, используя математические знания и методы,
- обосновывать принятые решения путем математических суждений,
- анализировать использованные методы решения,
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной задачи.

Цель курса:

Развитие математической грамотности обучающихся 6 класса как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Задачи курса:

1. Развитие способности обучающегося формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.
2. Использовать математические факты и инструменты, чтобы описать и объяснить различные явления;
3. Развитие умение находить и извлекать математическую информацию различного предметного содержания из текстов, таблиц, схем, рисунков, диаграмм, представленных на различных носителях.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Диаграммы (4 часа)

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

Умение планировать бюджет (4 часа)

Домашняя бухгалтерия. Составление личного финансового плана. Задачи на покупку товара.

Математика в реальной жизни (12 часов)

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Создание проекта «Комната моей мечты»: расчёт сметы на ремонт, расчёт сметы на обстановку. Составление расчётов коммунальных услуг своей семьи, планирование расходов на отпуск семьи, учёт расходов на питание.

Наглядная геометрия (8 часов).

Начальные понятия геометрии. Основные построения с помощью циркуля и линейки. Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей. Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

Занимательные задачи (5 часов).

Решение математических задач, требующих от учащихся логических рассуждений. Решение обратных задач, используя круговую схему. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Учебный курс «Математическая грамотность» направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства;
- Устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметными результатами является формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;
- выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия;
- определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

Коммуникативные УУД:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные УУД:

- выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации);
- проводить доказательные рассуждения;
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач;
- умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;
- владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов;
- осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;

- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
- самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь - умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Диаграммы	4			https://math6-vpr.sdamgia.ru/
2	Умение планировать бюджет	4			http://www.yaklass.ru/
3	Математика в реальной жизни	12			https://skysmart.ru/
4	Наглядная геометрия	8	1	1	https://100ballnik.com/
5	Занимательные задачи	5			https://100ballnik.com/
6	Итоговое занятие	1			https://math100.ru/vpr-6-class/ https://vpr.uchi.ru/teacher
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Составление диаграмм для наглядного представления данных. Библиотека.	1				http://www.imc-svg.ru/images/2022DOW NLOAD/Mat gramotnost 6 kl Posobie dlya uche nika.pdf
2	Опрос общественного мнения	1				https://math6-vpr.sdamgia.ru/
3	Представление результата в виде диаграммы. Здоровье.	1				http://www.imc-svg.ru/images/2022DOW NLOAD/Mat gramotnost 6 kl Posobie dlya uche nika.pdf
4	Чтение диаграмм.	1				https://100ballnik.com/
5	Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели. Школьная форма. Спортивная экипировка.	1				http://www.imc-svg.ru/images/2022DOW NLOAD/Mat gramotnost 6 kl Posobie dlya uche nika.pdf

6	Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели. Юный футболист.	1				http://www.imc-sv2.ru/images/2022DOW_NLOAD/Mat_gramotnost_6_kl_Posobie_diva_uche_nika.pdf
7	Создание проекта на покупку товаров.	1				
8	Защита проекта на покупку товаров.	1				
9	Создание проекта «Комната моей мечты»	1				
10	Расчет сметы на ремонт по проекту «Комната моей мечты»	1				
11	Расчет сметы на обстановку по проекту «Комната моей мечты»	1				
12	Расчет коммунальных услуг своей семьи	1				https://100ballnik.com/
13	Расчет коммунальных услуг своей семьи	1				
14	Планирование отпуска своей семьи	1				
15	Учет расходов семьи на питание	1				

16	Учет расходов семьи на питание	1				
17	Кулинарные рецепты. Мерная ложка. Калорийность питания.	1				http://www.imc-svg.ru/images/2022DOW NLOAD/Mat gramotnost 6 kl Posobie dlya uche nika.pdf
18	Кулинарные рецепты. Манты.	1				http://www.imc-svg.ru/images/2022DOW NLOAD/Mat gramotnost 6 kl Posobie dlya uche nika.pdf
19	Кулинарные рецепты. Лимонад	1				http://www.imc-svg.ru/images/2022DOW NLOAD/Mat gramotnost 6 kl Posobie dlya uche nika.pdf
20	Кулинарные рецепты моей семьи	1				
21	Оценка размеров реальных объектов	1				http://www.imc-svg.ru/images/2022DOW NLOAD/Mat gramotnost 6 kl Posobie dlya uche nika.pdf
22	Оценка размеров реальных объектов	1				https://math6-vpr.sdangia.ru/
23	Спортивный зал. Экскурсия. Обработка результатов измерений.	1		1		http://www.imc-svg.ru/images/2022DOW NLOAD/Mat gramotnost 6 kl Posobie dlya uche nika.pdf
24	Оценка размеров реальных объектов. Детская комната.	1				http://www.imc-svg.ru/images/2022DOW NLOAD/Mat gramotnost 6 kl Posobie dlya uche nika.pdf
25	Обсерватория	1				http://www.imc-svg.ru/images/2022DOW NLOAD/Mat gramotnost 6 kl Posobie dlya uche nika.pdf
26	Мост воссоединения	1				http://www.imc-svg.ru/images/2022DOW NLOAD/Mat gramotnost 6 kl Posobie dlya uche nika.pdf

27	Геометрические построения	1				https://math6-vpr.sdamgia.ru/
28	Геометрические построения	1	1			http://www.vaklass.ru/
29	Задачи на переливание	1				http://www.vaklass.ru/
30	Задачи на взвешивание	1				
31	Логические задачи	1				https://math6-vpr.sdamgia.ru/
32	Логические задачи	1				https://vpr.uchi.ru/teacher
33	Задачи на смекалку	1				https://vpr.uchi.ru/teacher
34	Итоговое занятие	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	1		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Дедман И.Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5-7 классов. -М: Просвещение. 2009;
2. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч - М.; СПб.: Просвещение. 2020;
3. Шарыгин И.Ф., Шивкин А.В. Математика. Задачи на смекалку, -М: Просвещение. 2006;
4. Шевкин Л.Г. Школьная олимпиада по математике, -М: Русское слово. 2002

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация курса «Читаем, решаем, живём, 6 класс»» ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021.
2. Дедман И.Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5-7 классов. -М: Просвещение. 2009;
3. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч - М.; СПб.: Просвещение. 2020;
4. Шарыгин И.Ф., Шивкин А.В. Математика. Задачи на смекалку, -М: Просвещение. 2006;
5. Шевкин Л.Г. Школьная олимпиада по математике, -М: Русское слово. 2002

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. сайт ФИПИ,
2. <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/345295660.pdf>,
3. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/>,
4. <https://mega-talant.com/biblioteka/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funkcionalnoygramotnosti-uchaschihsya-na-urokah-matematiki-99166.html>,
5. <http://www.yaklass.ru/>
6. <https://vpr.uchi.ru/teacher>
7. <https://math6-vpr.sdangia>
8. <https://100ballnik.com/>