

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кировской области**

**Администрация Малмыжского района**

**МКОУ СОШ с. Старый Ирюк Малмыжского района Кировской области**

Утверждаю  
директор школы \_\_\_\_\_  
Халиуллина А.Р.  
Пр№43 от 28.08.2024

**Рабочая программа**

внеурочной деятельности

«Основы математической грамотности»

Класс: 7-8

**Старый Ирюк, 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Основы математической грамотности» для 7-8 класса составлена с учётом ФГОС второго поколения.

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу математической грамотности. В 7-8 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину, могут иметь как личный, местный, так и национальные глобальные аспекты. Обучающиеся должны обладать универсальными способами анализа информации и её интеграции в единое целое. В таком контексте математическая грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования, в первую очередь общего, с многоплановой человеческой деятельностью.

В основу математической грамотности положены три пересекающихся аспекта:

- ✓ математическое содержание, которое используется в тестовых заданиях;
- ✓ контекст, в котором представлена проблема;
- ✓ математические мыслительные процессы, которые описывают, что делает ученик, чтобы связать этот контекст с математикой, необходимой для решения поставленной проблемы.

Низкий уровень математической 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 математической грамотности у школьников на уровне общества. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития математической грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их математическая грамотность.

Поскольку математическая 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 РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7-8 классов. В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников данного возраста, обучающихся на ступени основного общего образования.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

**Цель программы:** развитие способности учащегося формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

## **Задачи:**

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

При проведении занятий предлагаются следующие **формы работы:**

- ✓ построение алгоритма действий;
- ✓ фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;
- ✓ работа в парах, взаимопроверка;
- ✓ самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия;
- ✓ постановка проблемной задачи и совместное ее решение;
- ✓ обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.

## **Содержание учебного курса (34 часа)**

### **Диаграммы (5 часов)**

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. Задачи на вклад в банк. Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

### **Математика в реальной жизни (12 часов)**

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Создание проекта «Комната моей мечты»: расчет сметы на ремонт, расчет сметы на обстановку. Составление расчетов коммунальных услуг своей семьи, планирование расходов на отпуск семьи, учет 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 (4 часа).**

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 курса внеурочной деятельности.**

Курс 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.

**Метапредметными результатами** является формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий (УУД).

#### **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, сериации 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 предположений, 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.

### **Результаты обучения:**

- ☐
- ✓ уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- ✓ уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- ✓ уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

### **Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала внеурочного занятия предполагает следующее:**

1. Организацию работы с детьми как в офлайн, так и онлайн формате;
2. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
3. Побуждение школьников соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации, согласно Устава школы, Правилам внутреннего распорядка школы;
4. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий;
5. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр «Умники и умницы», викторины, тестирование кейсы, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
6. Олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. Учебно-развлекательные мероприятия (конкурс- игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков, экскурсия и др.);
7. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. брейн-ринга, геймификация: квесты, игра-провокация, игра-эксперимент, игра-демонстрация, игра-соревнование, дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках;
8. Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
9. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, помогает приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;
10. Создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов, систем управления позволяет создать условия для реализации провозглашенных ЮНЕСКО ведущих принципов образования XXI века: «образование для всех», «образование через всю жизнь», образование «всегда, везде и в любое время». У обучающихся развиваются навыки сотрудничества, коммуникации, социальной ответственности, способность критически мыслить, оперативно и качественно решать проблемы; воспитывается ценностное отношение к миру.

### Тематическое планирование

№	Наименование разделов, блоков, тем	Количество часов		Всего, час	Воспитательные аспекты
		Теория	Практика		
1	Диаграммы	1,5	3,5	5	2, 3,4,5,6,7
2	Умение планировать бюджет	0,5	3,5	4	2, 3,4,5,6,7
3	Математика в реальной жизни	3	9	12	2, 3,4,5,6,7
4	Наглядная геометрия	1,5	6,5	8	2, 3,4,5,6,7
5	Занимательные задачи	0	4	4	2, 3,4,5,6,7
6	Итоговое занятие	0	1	1	2, 3,4,5,6,7
<b>Итого</b>		6,5	27,5	34	

**Календарно-тематическое планирование по курсу «Основы математической грамотности» 7-8 класс**

№ п/ п	Темы занятий	Формы проведени я занятий	Планируемые результаты	Колич ество часов	Да та проведения		ЦОР	
					По план у	По факту		
Диаграммы (5 часов)								
1	Составление диаграмм для наглядного представления данных	Лекция, практика	Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм.	1			<a href="https://multiurok.ru/index.php/files/predstavlenie-dannykh-tablitsy-diagrammy-grafiki.html">https://multiurok.ru/index.php/files/predstavlenie-dannykh-tablitsy-diagrammy-grafiki.html</a>	
2	Опрос общественного мнения	Лекция		Уметь проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам.	1			<a href="https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/presentation/30417.html">https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/presentation/30417.html</a>
3	Представление результата в виде диаграмм	Практика			Развивать поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.	1		
4	Представление результата в виде диаграмм	Практика	1				<a href="https://videouroki.net/video/38-naghlidnoie-priedstavlenie-statistichieskoi-informatsii.html">https://videouroki.net/video/38-naghlidnoie-priedstavlenie-statistichieskoi-informatsii.html</a>	
5	Составление различных диаграмм	Практика	1				<a href="https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-diaghrammy-1.html">https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-diaghrammy-1.html</a>	
Умение планировать бюджет (4 часа)								
6	Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели	Лекция, практика	Уметь решать задачи из реальной практики, применять вычислительные навыки при решении практических задач: бытовых,	1			<a href="https://urok.1sept.ru/articles/6507">https://urok.1sept.ru/articles/6507</a>	
7	Умение рассчитать покупку количества	Практика		1			<a href="https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/urok_po_teme_resheniya_zadach_na_raschet_stoimosti_t_154149.html">https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/urok_po_teme_resheniya_zadach_na_raschet_stoimosti_t_154149.html</a>	



	товаров на различные цели		кулинарных и др. Выполнять сбор				
--	------------------------------	--	------------------------------------	--	--	--	--

8	Создание проекта на покупку товаров	Практика	информации в несложных случаях. Выполнять вычисления с реальными данными.	1			<a href="https://tvorcheskie-proekty.ru/course/21/7">https://tvorcheskie-proekty.ru/course/21/7</a>
9	Защита проекта на покупку товаров	Защита проекта		1			
Математика в реальной жизни (12 часов)							
10	Создание проекта «Комната моей мечты»	Лекция	Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений. Выполнять практикоориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади. Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач. Решать задачи из реальной практики, выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	1			<a href="https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2017/03/19/proekt-po-matematike-komnata-moej-mechty">https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2017/03/19/proekt-po-matematike-komnata-moej-mechty</a>
11	Расчет сметы на ремонт по проекту «Комната моей мечты»	Практика		1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-tvorcheskogo-proekta-komnata-moj-mechty-7klass-4258608.html">https://infourok.ru/prezentaciya-tvorcheskogo-proekta-komnata-moj-mechty-7klass-4258608.html</a>
12	Расчет сметы на обстановку по проекту «Комната моей мечты»	Практика		1			<a href="https://urok.1sept.ru/articles/684372">https://urok.1sept.ru/articles/684372</a>
13	Расчёт коммунальных услуг своей семьи	Практика		1			<a href="https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/urok-okommunalnoimatiematiki">https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/urok-okommunalnoimatiematiki</a>
14	Расчёт коммунальных услуг своей семьи	Практика		1			<a href="https://videouroki.net/razrabotki/issledovatel'skaya-rabota-matematicheskij-raschet-semej-nogo-byudzheta.html">https://videouroki.net/razrabotki/issledovatel'skaya-rabota-matematicheskij-raschet-semej-nogo-byudzheta.html</a>
15	Планирование отпуска своей семьи	Практика		1			<a href="http://www.myshared.ru/slide/1055320/">http://www.myshared.ru/slide/1055320/</a>
16	Учёт расходов семьи на питание	Лекция		1			<a href="https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/konspekt_uroka_raschyot_byudzheta_s_emi_140853.html">https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/konspekt_uroka_raschyot_byudzheta_s_emi_140853.html</a>
17	Учёт расходов семьи на питание	Практика		1			

1 8	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси	Лекция		1			<a href="https://school-science.ru/5/7/34016">https://school-science.ru/5/7/34016</a>
--------	--	--------	--	---	--	--	---

1 9	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси	Практика		1			<a href="https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/sbornik_testov_i_zadach_po_kulinarii_100029.html">https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/sbornik_testov_i_zadach_po_kulinarii_100029.html</a>
20	Стартовые задания	Практика		1			<a href="https://blog.zabedu.ru/matem/wp-content/uploads/sites/10/2015/04/%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B01.pdf">https://blog.zabedu.ru/matem/wp-content/uploads/sites/10/2015/04/%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B01.pdf</a>
2	Стартовые задания	Практика		1			<a href="ki_pedagogov/sbornik_zadach_2_1.pdf">ki_pedagogov/sbornik_zadach_2_1.pdf</a>

#### Наглядная геометрия (8 часов)

2 2	Рисование фигуры одним росчерком. Графы	Лекция, практика		1			<a href="https://urok.1sept.ru/articles/101844">https://urok.1sept.ru/articles/101844</a>
2 3	Рисование фигуры одним росчерком. Графы	Практика		1			<a href="https://videouroki.net/video/29-vycherchivanie-figur-odnim-roscherkom.html">https://videouroki.net/video/29-vycherchivanie-figur-odnim-roscherkom.html</a>
2 4	Задачи со спичками и счётными палочками	Лекция, практика		1			<a href="https://videouroki.net/blog/vidieourok-po-matiematikie-zadachi-so-spichkami.html">https://videouroki.net/blog/vidieourok-po-matiematikie-zadachi-so-spichkami.html</a>
25	Задачи со спичками и счётными палочками	Практика		1			<a href="https://nattik.ru/razvivauschie-igri/spichki/logicheskie-zadaniya-so-spichkami-dlja-de.html">https://nattik.ru/razvivauschie-igri/spichki/logicheskie-zadaniya-so-spichkami-dlja-de.html</a>
2 6	Решение олимпиадных задач	Практика		1			<a href="http://www.5segena5.ru/7klass-v2.html">http://www.5segena5.ru/7klass-v2.html</a>
2 7	Решение олимпиадных задач	Практика		1			<a href="https://mathus.ru/math/matholymp67.pdf">https://mathus.ru/math/matholymp67.pdf</a>

2 8	Применение геометрии в создании паркетом, мозаик и др.	Лекция, практика		1			<a href="https://pandia.ru/text/78/463/1924.p">https://pandia.ru/text/78/463/1924.p</a>
2 9	Применение геометрии в создании паркетом, мозаик и др.	Практика		1			
	<b>Занимательные задачи (4 часа)</b>						<a href="http://school-science.ru/10/7/45494">hp https://school-science.ru/10/7/45494</a>
30	Задачи на переливание	Практика	Развивать смекалку и находчивость, прививать интерес к математике.	1			<a href="https://urok.1sept.ru/articles/643198">https://urok.1sept.ru/articles/643198</a>
31	Задачи на переливание	Практика		1			
32	Задачи на взвешивание	Практика		1			<a href="https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2018/02/11/didakticheskie-materialy-dlya-zanyatiy-matematicheskogo-kruzhka">https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2018/</a>
33	Задачи на смекалку	Практика		1			
34	Итоговое занятие	Практика		1			<a href="https://infourok.ru/logicheskie-zadachi-dlya-7-klasa-5021567.html">https://infourok.ru/logicheskie-zadachi-dlya-7-klasa-5021567.html</a> <a href="https://www.uchportal.ru/load/24-1-0-6462">https://www.uchportal.ru/load/24-1-0-6462</a> <a href="https://www.uchportal.ru/load/24-1-0-6462">https://www.uchportal.ru/load/24-1-0-6462</a>

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Заболотнева Н.В. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы. Волгоград: Учитель. 2005;
2. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч – М.; СПб.: Просвещение. 2020.
3. Депман И.Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5-7 классов. –М: Просвещение. 2009;
4. Шарыгин И.Ф., Шивкин А.В. Математика. Задачи на смекалку, -М: Просвещение. 2006;

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Институт стратегии развития образования. Банк заданий

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/>

Функциональная математическая грамотность.

[https://vk.com/wall-206737446\\_17145](https://vk.com/wall-206737446_17145)

Сборник тестов по математической грамотности для учащихся 5-11 классов

<https://multiurok.ru/files/sbornik-tiestov-po-matiematichieskoi-ghramotnosti.html>

Математическая грамотность Сборник тестовых заданий по математике (6-7 классы)

<https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/10/20/matematiceskaya-gramotnost-zadachi>

Электронный банк заданий функциональной грамотности

<https://fg.reshe.edu.ru/?redirectAfterLogin=%2Ffunctionalliteracy%2Fevents>

Банк заданий по функциональной грамотности

<https://media.prosv.ru/fg/>

Математическая грамотность

<http://testuser7.narod.ru/School3/Ahmetova1.pdf>