

Handwritten signature

Тихомирова Татьяна Владимировна
S=RU, O="МОБУ "Шойбулакская СОШ",
CN=Тихомирова Татьяна Владимировна,
E=shojbul.sosh@mar-el.gov.ru
Я являюсь автором этого документа
место подписания
2026.10.15 07:58:59+03'00'

Министерство образования и науки Республики Марий Эл

Отдел образования и по делам молодёжи администрации Медведевского
муниципального района

МОБУ «Шойбулакская средняя общеобразовательная школа»

Руководитель МО

[Signature]
К.А. Азикова

Протокол №1

« 31 » _08_2026 г.

Зам. директора по УВР

[Signature]
Т.В. Ларионова

Протокол №1

« 31 » _08_2026 г.

Директор школы

[Signature]
Т.В. Тихомирова

Приказ № 42-0

« 31 » _08_2026 г.



Рабочая программа

учебного курса «Математическая грамотность»

5,8 классов на 2026-2027 уч.год

Учитель математики: Давыдова В.А.

с. Шойбулак 2026

Пояснительная записка

Рабочая программа курса для обучающихся 5, 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и 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.

«Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира.

Она включает использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину». 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.

Математическая грамотность включает в себя навыки поиска и интерпретации математической информации, решения математических задач в различных жизненных ситуациях. Информация может быть представлена в виде рисунков, цифр, математических символов, формул, диаграмм, карт, таблиц, текста, а также может быть показана с помощью технических способов визуализации материала. Существуют три составляющих математической грамотности:

1. Умение находить и отбирать информацию

Практически в любой ситуации человек должен уметь найти и отобрать необходимую информацию, отвечающую заданным требованиям. Эти навыки тесно связаны с пониманием информации и умением осуществлять простые арифметические действия.

2. Производить арифметические действия и применять их для решения конкретных задач

В некоторых ситуациях человек должен быть знаком с математическими методами, процедурами и правилами. Использование информации предполагает умение производить различные вычисления и подсчеты, отбирать и упорядочивать информацию, использовать измерительные приборы, а также применять формулы.

3. Интерпретировать, оценивать и анализировать данные

Интерпретация включает в себя понимание значения информации, умение делать выводы на основе математических или статистических данных. Это также необходимо для оценки информации и формирования своего мнения. Например, при распознавании тенденций, изменений и различий в графиках. Навыки интерпретации могут быть связаны не только с численной информацией (цифрами и статистическими данными), но и с более широкими математическими и статистическими понятиями такими, как темп изменений, пропорции, расчет дивидендов, выборка, ошибка, корреляция, возможные риски и причинные связи. Навыки оценки и анализа данных могут понадобиться при решении конкретных проблем в условиях технически насыщенной среды. Например, при обработке первичной количественной информации, извлечении и объединении данных из многочисленных источников после оценки их соответствия текущим задачам (в том числе сравнение информации из различных источников).

В реальной жизни все три группы навыков могут быть задействованы одновременно. Важной характеристикой математической грамотности являются коммуникативные навыки. Человек должен уметь представлять и разъяснять математическую информацию, описывать

результаты своих действий, интерпретировать, обосновывать логику своего анализа или оценки. Делать это как устно, так и письменно (от простых чисел и слов до развернутых детальных объяснений), а также с помощью рисунков (диаграмм, карт, графиков) и различных компьютерных средств. Вместе с тем базовый уровень является недостаточным для реализации данного положения, что и определяет актуальность решения прикладных задач в дополнительном учебном курсе.

Наряду с принципами научности, непрерывности, интегрированности и дифференцированности, образование в настоящий момент акцентируется на развитии обучающихся, упирающемся на личностно-ориентированном обучении, гармонизацию и гуманизацию образовательного процесса. Межпредметная связь повышает научность обучения, доступность.

Программа составлена на основе методических рекомендаций «ИНСТИТУТА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ» по формированию математической грамотности обучающихся 5, 8-х классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе.

Цель обучения – формирование математической грамотности учащихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры. Программа нацелена на развитие способности человека

формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. 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.

Математическая грамотность как компонент предметной функциональной грамотности включает следующие характеристики:

1. Понимание обучающимися необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.
2. Способность устанавливать математические отношения и зависимости, работать с математической информацией: применять умственные операции, математические методы.
3. Владение математическими фактами (принадлежность, истинность, контрпример), использование математического языка для решения учебных задач, построения математических суждений.

Составляющая математической функциональной грамотности — понимание учеником необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.

Реализацию этой составляющей в программе обеспечивает комплекс из шести групп математических заданий:

1. Учебные задачи, показывающие перспективу их практического использования в повседневной жизни.
2. Упражнения, связанные с решением при помощи арифметических знаний проблем, возникающих в повседневной жизни.
3. Упражнения на решение проблем и ситуаций, связанных с ориентацией на плоскости и в пространстве на основе знаний о геометрических фигурах, их измерении.
4. Упражнения на решение разнообразных задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.)
5. Задачи и упражнения на оценку правильности решения на основе житейских представлений
6. Задания на распознавание, выявление, формулирование проблем, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики.

Вторая составляющая математической функциональной грамотности — способность устанавливать математические отношения и зависимости, работать с математической информацией: применять умственные операции, математические методы.

1. Упражнения на понимание и интерпретацию различных отношений между математическими понятиями — работа с математическими объектами.
2. Упражнения на сравнение, соотнесение, преобразование и обобщение информации о математических объектах — числах, величинах, геометрических фигурах.
3. Упражнения на выполнение вычислений, расчетов, прикидок, оценки величин, на овладение математическими методами для решения учебных задач.

Третья составляющая математической функциональной грамотности младших школьников — овладение математическим языком, применение его для решения учебных задач, построение математических суждений, работа с математическими фактами.

Реализацию этой составляющей могут обеспечить следующие группы математических заданий.

1. Задания на понимание и применение математической символики и терминологии.
2. Задания, направленные на построение математических суждений

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану МОБУ «Шойбулакская СОШ», на изучение курса «Математическая грамотность» в 5, 8 классах отводится:

Класс	Учебные недели	Количество часов в неделю
5 класс	33	1
8 класс	33	1

Планируемые результаты освоения курса «Математическая грамотность»

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

Личностные результаты:

- ✓ развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- ✓ формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- ✓ воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- ✓ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- ✓ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- ✓ выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- ✓ готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- ✓ компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- ✓ устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

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.

Виды внеурочной деятельности и режим занятий

Виды внеурочной деятельности, применяемые при изучении курса «Математическая грамотность»:

- игровая деятельность
- познавательная деятельность
- проблемно-ценностное общение
- художественное творчество.

Формы проведения занятий:

- практические занятия;
- лекции
- самостоятельная работа (индивидуальная, парная и групповая).

Содержание курса «Математическая грамотность» 5 КЛАСС

Числа

Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики. Почему нашу запись называют десятичной. Составление числовых выражений. Действия над натуральными числами. Как свойства действий помогают вычислять. Приёмы рациональных вычислений. Логические и традиционные головоломки. Числовые ребусы.

Четность

Свойства четных и нечетных чисел. Использование свойств четности в решении олимпиадных задач. Изображение фигур, не отрывая карандаша от бумаги и четность. Использование четности при прохождении лабиринтов.

Геометрия в пространстве

Задачи со спичками. Куб. Параллелепипед. Развертки фигур. Узлы на веревке.

Переливание. Взвешивание

Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Оплата без сдачи и размена монет.

Логические задачи

Верные и неверные утверждения. Логические задачи. Задачи-шутки.

Математические фокусы. Математические игры.

Элементы комбинаторики

Формулы комбинаторики.

Решение комбинаторных задач.

Геометрия на клетчатой бумаге

Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части.

Игры с пентамино.

Олимпиадные задачи

Решение олимпиадных задач различных конкурсов.

Тематическое планирование 5 класс

5 класс № п/п	Наименование раздела	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа	4	https://etudes.ru/ , https://skysmart.ru/ https://uchi.ru/
2	Четность	2	https://etudes.ru/ , https://skysmart.ru/ https://uchi.ru/
3	Геометрия в пространстве	3	https://etudes.ru/ , https://skysmart.ru/ https://uchi.ru/
4	Переливание. Взвешивание	4	https://etudes.ru/ , https://skysmart.ru/ https://uchi.ru/
5	Логические задачи	8	https://etudes.ru/ , https://skysmart.ru/ https://uchi.ru/
6	Элементы комбинаторики.	3	https://etudes.ru/ , https://skysmart.ru/ https://uchi.ru/
7	Геометрия на клетчатой бумаге	5	https://etudes.ru/ , https://skysmart.ru/ https://uchi.ru/
8	Олимпиадные задачи	4	https://etudes.ru/ , https://skysmart.ru/ https://uchi.ru/
ИТОГО:		33	

Календарно-тематическое планирование. 5б класс

№		Тема урока	5б класс.	
			Дата по плану	Дата по факту
1	Числа	Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики. Почему нашу запись называют десятичной	1.09	
2		Составление числовых выражений. Действия над натуральными числами. Как свойства действий помогают вычислять.	8.09	
3		Приёмы рациональных вычислений. Логические и традиционные головоломки.	15.09	
4		Числовые ребусы.	22.09	
5	Четность	Свойства четных и нечетных чисел. Использование свойств четности в решении олимпиадных задач.	29.09	
6		Изображение фигур, не отрывая карандаша от бумаги и четность. Использование четности при прохождении лабиринтов.	13.10	
7	Геометрия в пространстве	Задачи со спичками.	20.10	
8		Куб. Параллелепипед.	27.10	
9		Развертки фигур. Узлы на веревке.	3.11	
10	Переливание. Взвешивание	Задачи на переливание.	10.11	
11		Задачи на взвешивание.	24.11	
12		Задачи на взвешивание.	1.12	
13		Оплата без сдачи и размена монет.	8.12	

14	Логические задачи	Верные и неверные утверждения.	15.12	
15		Логические задачи.	22.12	
16		Задачи- шутки.	29.12	
17		Математические фокусы.	12.01	
18		Математические фокусы.	19.01	
19		Математические игры.	26.01	
20		Математические игры.	2.02	
21		Математические игры.	9.02	
22	Элементы комбинаторики.	Формулы комбинаторики.	2.03	
23		Решение комбинаторных задач.	9.03	
42		Решение комбинаторных задач.	16.03	
25	Геометрия на клетчатой бумаге	Рисование фигур на клетчатой бумаге.	23.03	
26		Рисование фигур на клетчатой бумаге.	30.03	
27		Разрезание фигур на равные части.	13.04	
28		Игры с пентамино. Разрезание фигур на равные части.	20.04	
29		Игры с пентамино.	27.04	
30	Олимпиадные задачи	Решение олимпиадных задач различных конкурсов.	4.05	
31		Решение олимпиадных задач различных конкурсов.	11.05	
32		Решение олимпиадных задач различных конкурсов.	18.05	

33		Решение олимпиадных задач различных конкурсов.	25.05	

Содержание курса «Математическая грамотность» 8-9 КЛАСС

Математика в повседневной жизни

Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др.

Геометрические задачи в заданиях ОГЭ

Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт; выбирать элементы информации, которые сообщаются не в нужном порядке; работа с информацией в графическом виде. Чтение условия задачи. Выполнение чертежа с буквенными обозначениями. Перенос данных на чертеж. Анализ данных задачи.

Математика и общество

Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: при получении основного общего образования, в повседневной жизни, в т.ч. для соблюдения законов РФ и уплате налогов, в бережном отношении к природе и др.

Задачи на чертежах

Формирование умения читать чертеж. Перевод информации из одного вида в другой. Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт.

Математика и профессии

Математика и профессии. Применение математики для формирования позитивного отношения к труду, интереса к осуществлению различных видов деятельности, осознания своих интересов и профессиональной направленности личности. Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально ориентированных задач

Тематическое планирование 8 класс

8 класс № п/п	Наименование раздела	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Математика в повседневной жизни	10	http://www.1september.ru
2	Геометрические задачи в заданиях ОГЭ	6	https://etudes.ru/ , https://skysmart.ru/ https://uchi.ru/
3	Математика и общество	6	https://uchi.ru
4	Задачи на чертежах	6	https://infourok.ru
5	Математика и профессии	5	https://etudes.ru/ , https://skysmart.ru/ https://uchi.ru/
ИТОГО:		33	

Календарно-тематическое планирование. 8б класс

№		Тема урока	8б класс.	
			Дата по плану	Дата по факту
1	Математика в повседневной жизни	Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве семейного быта.	1.09	
2		Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в семейной экономике организации отдыха	8.09	
3		Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве	15.09	
4		Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в выборе товаров и услуг,	22.09	
5		Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека при совершении покупок,	29.09	
6		Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве семейного быта.	13.10	
7		Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в семейной экономике организации отдыха	20.10	
8		Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве	27.10	
9		Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в выборе товаров и услуг,	3.11	
10		Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека при совершении покупок,	10.11	

11	Геометрические задачи в заданиях ОГЭ	Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт;	24.11	
12		Умение выбирать элементы информации, которые сообщаются не в нужном порядке;..	1.12	
13		Умение работать с информацией в графическом виде	8.12	
14		Умение читать условия задачи.	15.12	
15		Умение выполнять чертеж с буквенными обозначениям	22.12	
16		Перенос данных на чертеж. Анализ данных задачи.	29.12	
17	Математика и общество	Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: при получении основного общего образования	12.01	
18		Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: в повседневной жизни, в т.ч. для соблюдения законов РФ и уплате налогов.	19.01	
19		Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: в бережном отношении к природе	26.01	
20		Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: при получении основного общего образования	2.02	
21		Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: при получении основного общего образования Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: при получении основного общего образования	9.02	

22		Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: при получении основного общего образования	2.03	
23	Задачи на чертежах	Формирование умения читать чертеж.	9.03	
42		Перевод информации из одного вида в другой.	16.03	
25		Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт.	23.03	
26		Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт.	30.03	
27		Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт.	13.04	
28		Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт.	20.04	
29	Математика и профессии	Математика и профессии.	27.04	
30		Применение математики для формирования позитивного отношения к труду	4.05	
31		Применение математики для формирования интереса к осуществлению различных видов деятельности, осознания своих интересов и профессиональной направленности личности.	11.05	
32		Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально ориентированных задач	18.05	
33		Обобщение и систематизация изученного материала. Тестирование.	25.05	

