

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования администрации муниципального

образования

Щербиновский район

МБОУ СОШ № 3 им. Е.И. Гришко ст. Старощербиновская

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей

Кравцова Д.Е.
Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Марченко-Майстер Л.Н.
Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ
№3 им. Е.И. Гришко ст.
Старощербиновская

Попова А.В.
Приказ №376 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Математическая грамота»

для обучающихся 8Б класса

Составитель: учитель Пелих М.П.

ст. Старощербиновская 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Инструктивно-методическим письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2017 №09-1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- Письмом Роспотребнадзора от 19.01.2016 № 01/476-16-24 «О внедрении санитарных норм и правил», определяющее особенности организация внеурочной деятельности;
- Программой воспитания МБОУ СОШ № 3 им. Е.И.Гришко ст. Старощербиновской Щербиновского района Краснодарского края на 2023-2024 учебный год.

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 внеурочной деятельности «Математическая грамотность» разработана для обучающихся 8 классов. На изучение курса «Математическая грамотность» в 8 классе выделяется 1 ч в неделю, всего 34 часа.

Курс внеурочной деятельности «Математическая грамотность» имеет общеинтеллектуальное направление.

Актуальность курса

Математика является одним из самых важных достижений культуры и цивилизации. Без нее развитие технологий и познание природы были бы немыслимыми вещами! Эта точная наука крайне важна не только для человечества в целом, но для интеллектуального совершенствование конкретного индивида. Ведь математика позволяет развить важные умственные качества. Она организует наше мышление и дает опыт применения самых разных умственных приемов: от парадоксальных утверждений до моделирования. Математический язык способствует формированию устойчивой связи между словесным, изобразительным и знаковым способом передачи информации. Умение считывать информацию, поданную разными способами, приобретает особое значение в эпоху информатизации, и роль математического образования в развитии способности оперировать любой системой представления информации становится ключевой.

В Федеральном государственном образовательном стандарте обозначена необходимость и важность привести современное школьное образование в соответствие с потребностями времени, современного общества, которое отличается изменчивостью, многообразием существующих в нем связей, широким и неотъемлемым внедрением информационных технологий. Главным становится функциональная грамотность, так как это "способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе

прикладных знаний". Одним из ее видов является математическая грамотность.

Цель курса: формирование математической грамотности, обеспечивающей способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Задачи курса:

- распознавать, формулировать и решать проблемы, возникающие в окружающей действительности с помощью математического аппарата школьного курса математики;
- выбирать и обосновывать оптимальные методы решения реальных ситуаций с помощью применения математики;
- формулировать и записывать результаты решения и давать им интерпретацию в контексте поставленной проблемы;
- развивать социальную компетентность учащихся, используя широкий социальный контекст для постановки и решения различных проблем личностного, общественного, профессионального и научного характера.

Планируемые результаты курса внеурочной деятельности.

Курс внеурочной деятельности «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 программы Математика в повседневной жизни (10 часов)

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 (6 часов)

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 (6 часов)

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 (6 часов)

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

Математика и профессии (6 часов)

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.

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов, тем	Всего, час
1	Математика в повседневной жизни	10
2	Геометрические задачи в заданиях ОГЭ	6
3	Математика и общество	6
4	Задачи на чертежах	6
5	Математика и профессии	6
Итого		34

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Темы занятий	Планируемые результаты	ЦОР
Математика в повседневной жизни (10 ч.)			
1	Чтение чертежей	Извлекать и интерпретировать информацию. Работать с социально значимой информацией: обсуждать, высказывать мнение; уважительно относиться к чужим идеям. Уметь решать задачи из реальной практики, применять вычислительные навыки при решении практических задач. Выполнять сбор информации в несложных случаях. Выполнять вычисления с реальными данными.	http://karma.nform.ucoz.ru . http://schoolcollection.edu.ru
2	Участок		
3	Практическая работа по теме «Участок»		
4	Задача про «Шины»		
5	Практическая работа по теме «Шины»		
6	Покупки		
7	Решение задач на покупки		
8	Карманные расходы		
9	Практическая работа по теме «Покупки. Карманные расходы»		
10	Практическая работа по теме «Математика в повседневной жизни»		
Геометрические задачи в заданиях ОГЭ (6 ч)			
11	Геометрические фигуры	Развивать поисковую деятельность	http://karma.nform.ucoz.ru .
12	Упражнения, направленные на		

	освоение терминологии	учащихся, научить их	
13	Верные и неверные утверждения	пользоваться	http://schoolcollection.edu.ru
14	Работа с информацией: текстовой анализ, интерпретация, представление в графическом и символическом виде.	техническими средствами для получения информации. Уметь делать выводы и доказывать формулы, анализировать формулы, решать текстовые количественные и качественные задачи, выполнять задания по разграничению понятий.	http://fcior.edu.ru
15	Работа с текстовой информацией: анализ, интерпретация, представление в графическом и символическом виде		du.ru https://uchi.ru
16	Проверочная работа по теме «Геометрические задачи в заданиях ОГЭ»		
Математика и общество (6 ч)			
17	Права человека	Обсуждать на уроке	http://www.1september.ru
18	Практическая работа по теме «Права человека»	различную информацию. Уметь	https://infourok.ru/bibli
19	Охрана окружающей среды	применять	oteka
20	Межкультурная коммуникация	вычислительные	http://www.openclass.ru

21	Практическая работа по теме «Математика и общество»	навыки при решении практических задач.	
22	Проверочная работа по теме «Математика и общество»	Решать задачи из реальной практики, выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	
Задачи на чертежах (6 ч)			
23	Задачи на готовых чертежах	Организовывать индивидуальную учебную деятельность.	http://karma nform.ucoz.ru .
24	Упражнения, направленные на формирование умения читать чертеж	Конструировать различные алгоритмы воспроизведения рисунков, построенных с помощью треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения	http://schoolcollection.edu.ru http://fcior.edu.ru
25	Задания, направленные на перевод информации одного вида в другой		https://uchi.ru
26	Геометрия на клетчатой бумаге		
27	Геометрия на клетчатой бумаге		
28	Проверочная работа по теме «Задачи на чертежах»		

		заданному рисунку. Конструировать орнаменты и паркет.	
Математика и профессии (6 ч)			
29	Математика в профессиональной деятельности	Решать задачи из реальной жизни,	http://www.1september.ru
30	Математика в профессиональной деятельности моих родителей	выполнять сбор информации, развивать	https://infourok.ru/biblioteka
31	Математические задачи в профессиях	способность, планировать свою	http://www.openclass.ru
32	Практическая работа по теме «Математика и профессии»	деятельность и решать поставленные перед	
33	Промежуточная аттестация в форме творческой работы	собой задачи.	
34	Итоговый урок		

Список литературы

1. Водинчар, М.И., Лайкова, Г.А., Рябова, Ю.К. Решение задач на смеси, сплавы и растворы методом уравнений // Математика в школе. – 2001. - №4.
2. Егерман,Е. Задачи с модулем. 9-10 классы// Математика.-№23.— 2004. – С. 18-20.
3. Коршунова, Е. модуль и квадратичная функция // Математика. - №7. – 1998.
4. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Рыдзе О.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1 Ч 1,2, выпуск 2 Ч.1,2, Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х ч.; под ред. Г.С. Ковалёвой, Л.О.Рословой.— М.; СПб.: Просвещение, 2020 — (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).
5. Симонов, А.С. Сложные проценты // Математика в школе. – 1998. - №5
6. Скворцова, М. Уравнения и неравенства с модулем. 8-9 классы // Математика.- №20. – 2004. – С.17
7. Ященко И.В., Математика ОГЭ (типовые варианты экзаменационных заданий) // Экзамен. – 2023. – С.280

Интернет-ресурсы:

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://4ege.ru/trening-gia-matematika/59509-zadachi-proekta-matematiceskayagramotnost.html>