Приложение 45
к ООП ОООМБОУ Сосновская СШ №2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ СОСНОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Администрация Сосновского муниципального округа

МБОУ Сосновская СШ №2

РАБОЧАЯПРОГРАММА
учебного курса
МАТЕМАТИЧЕСКАЯГРАМОТНОСТЬ
для8класса(основноеобщееобразование)

р.п. Сосновское,2026

Пояснительнаязаписка

ВведениевроссийскихшколахФедеральныхгосударственных образовательных стандартов начального общего образования (ФГОС НОО) и основного общего образования (ФГОС ООО) актуализировало значимость формирования функциональной грамотности с учетом новых приоритетных целей образования, заявленных личностных, метапредметных и предметных планируемых образовательных результатов. Программа рассчитана на проведение занятий 1 раз в неделю. Реализация программы предполагает использование форм работы, которые предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетание индивидуальной и групповой работы, проектную и исследовательскую деятельность, деловые игры, организацию социальных практик.

Методическим обеспечением курса являются задания разработанного банка для формирования и оценки функциональной грамотности, размещенные на портале Российской электроннойшколы(РЭШ,https://fg.resh.edu.ru/),порталеФГБНУИСРОРАО(http://skiv .instrao.ru/),электронномобразовательномресурсеиздательства«Просвещение»(https://media .prosv.ru/func/), материалы из пособий «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» (17 сборников) издательства «Просвещение».

Общаяхарактеристикакурса

«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 представленаввидерисунков,цифр, математических символов,формул, диаграмм, карт, таблиц, текста, а также может быть показана с помощью технических способов визуализации материала.

Существуюттрисоставляющихматематическойграмотности:

1. *Умениенаходитьиотбирать 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. *Производитьарифметическиедействияиприменятьихдлярешенияконкретныхзадач*

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,оцениватьианализироватьданные*

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).

Вреальнойжизнивсетригруппынавыковмогутбытьзадействованыодновременно.
Важной характеристикой математической грамотности являются коммуникативные навыки. Человек должен уметь представлять и разъяснять математическую информацию, описывать результаты своих действий, интерпретировать, обосновывать логику своего анализа илиоценки. 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 идифференцированности, образование в настоящий момент акцентируется на развитии обучающихся, упирающемся на личностно-ориентированном обучении, гармонизацию и гуманизацию образовательного процесса. Межпредметная связь повышает научность обучения, доступность.
Математическая грамотность как компонент предметной функциональной грамотности включает следующие **характеристики:**
1. Понимание обучающимся 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), использованиематематическогоязыкадлярешения учебныхзадач,построенияматематических 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 программеобеспечивает комплексиз 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 впространстве на основе знаний о геометрических фигурах, их измерении.
4. Упражнениянарешениеразнообразных задач, связанных сбытовымижизненными ситуациями(покупка, измерение, взвешивание и др.)
5. Задачииупражнениянаоценкуправильностирешениянаосновежитейских 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 устанавливатьматематическиеотношенияизависимости,работатьс 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.

Реализациюэтойсоставляющеймогутобеспечитьследующиегруппыматематическихзаданий. 1. Задания на понимание и применение математической символики и терминологии.

2. Задания,направленныенапостроениематематическихсуждений

Организацияобразовательногопроцесса.

Реализация программы предполагает использование форм работы, которые предусматривают активностьисамостоятельностьобучающихся,сочетаниеиндивидуальнойи групповойработы, проектную и исследовательскую деятельность, деловые игры, организацию социальных практик. Таким образом, вовлеченность школьников в данную внеурочную деятельность позволит обеспечить их самоопределение, расширить зоны поиска своих интересов вразличных сферах прикладных знаний, переосмыслить свои связи с окружающими, своё место среди других людей.Вцеломреализацияпрограммывноситвкладвнравственноеи социальное формирование личности.

Местокурсавучебном плане.

Программареализуетсявработесобучающимися 8классов.

Программакурсарассчитанана 1годспроведениемзанятий**1развнеделю,34часавгод.**

Содержаниекурса

В рамках учебного курса «Математическая грамотность», который проводится в 8 классе, педагог организует работу по развитию нескольких основных навыков, характеризующих уровень математической грамотности обучающихся. Прежде всего, это математические знания, необходимые для повседневной практической деятельности, восприятия и анализа различной информации.

Они помогают школьникам ориентироваться в мире, анализировать доступные данные и делать выводы на их основе.

Вторым важным умением, которое развивается в рамках модуля, является математический стиль мышления, который проявляется в определенных приёмах и методах мышления, таких как анализ и синтез, классификация и систематизация. Они помогают учащимсяформулировать, обосновывать и доказывать свои суждения, а также логически мыслить и аргументировать свои решения. Учащиеся, развивая этот навык, научатся выражать свои идеи четкоипоследовательно,атакжепредоставлятьаргументыидоказательствавподдержкусвоих утверждений. Это поможет им не только в математике, но и при изучении других предметов,где требуется логическое мышление и аналитический подход.

В целом, развитие математического мышления играет важную роль в формировании учащихся как критически мыслящих и решительных личностей. Оно способствует развитию навыков анализа, абстрактного мышления, логики и рационального мышления. Благодаря этому, учащиеся смогут успешно решать разнообразные задачи и принимать обоснованные решения в своей жизни и карьере.

Третье важное умение, которое развивается в рамках этого модуля, – понимание особенностей применения математики для решения разнообразных прикладных задач. Приобретение данного навыка позволяет восьмиклассникам осознать, как математика может быть использована на практике и какие конкретные проблемы она помогает решить. Этооткрываетпередниминовыевозможностиипозволяетимстать болеекомпетентными и уверенными в своих знаниях и навыках.

Учащиеся в 8 классе, могут углубить своизнанияи навыки,расширить свой математический арсенал для решения более сложных задач. В курсе для 8 класса предусматривается развитие математической грамотности и мышления учащихся, понимания математических концепций, что способствует формированию аналитического и логического мышления.

Предлагаемая групповая работа в форме соревнований помогает развить навыки коллективного взаимодействия и дает ученикам возможность работать в команде, что способствует расширению эрудиции учащихся и проявлению эмоционального интереса к выполнению заданий в составе группы. Учитель имеет возможность гибко подходить к проведению занятий и учитывать особенности своих учеников.

Такимобразом, вданномкурсенетолько развиваетсяпониманиеобучающимися особенности применения математических концепций, но и происходит обучение мыслить абстрактно, находить логические связи и решать сложные задачи в интересной и нестандартной форме. Это ценный навык, который будет полезен им не только в обучении, но и в профессиональной деятельности.

Результатыосвоенияучебного курса.

Рабочая программа по учебному курсу направлена надостижениеучащимися следующихличностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностныерезультаты:

1) осознание российской гражданской идентичности (осознание себя, своих задач и своего места в мире);
2) готовностьквыполнениюобязанностейгражданина иреализацииегоправ;
3) ценностное отношение к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
4) готовностьксаморазвитию,самостоятельностииличностномусамоопределению;
5) осознаниеценностисамостоятельностиииниициативы;
6) наличиемотивациикцеленаправленной социально значимойдеятельности; стремление быть полезным, интерес к социальномусотрудничеству;
7) проявлениеинтересакспособампознания;
8) стремлениексамоизменению;
9) сформированностьвнутреннейпозициииличностикак особогоценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом;
10) ориентациянаморальныеценностиинормывситуацияхнравственноговыбора;
11) установка на активное участие в решении практических задач, осознание важности образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений;
12) осознанный выбор и построениеиндивидуальнойтраектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов ипотребностей;
13) активноеучастиевжизнисемьи;
14) приобретениеопытауспешногомежличностногообщения;
15) готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах;
16) проявлениеуваженияклюдямлюбоготрудаирезультатамтрудовойдеятельности;

бережногоотношениякличномуиобщественномуимуществу;

17) соблюдениеправилбезопасности,втомчисленавыковбезопасногоповеденияв интернет-среде.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимсяусловиямсоциальнойиприроднойсреды:

1) освоение социального опыта, основных социальных ролей; осознание личной ответственности засвои поступки в мире;
2) готовность к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
3) осознание необходимости в формировании новых знаний,в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие.

Личностные результаты, связанные с формированием экологической культуры:

1) умениеанализироватьивыявлятьвзаимосвязиприроды, обществаиэкономики;
2) умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
3) ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
4) повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
5) активное неприятие действий, приносящихвредокружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологическойи социальной сред;

Метапредметныерезультаты

Метапредметные результаты воФГОСсгруппированыпо трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие умение учиться:

— овладениеуниверсальнымиучебнымипознавательнымидействиями;
— овладениеуниверсальнымиучебнымикоммуникативнымидействиями;
— овладениеуниверсальнымирегулятивнымидействиями

Овладениеуниверсальнымиучебнымипознавательнымидействиями:

1) базовыелогическиедействия
2) базовыеисследовательскиедействия
3) работас информацией

Овладениеуниверсальнымиучебнымирегулятивнымидействиями:

1) самоорганизация:

1) выявлятьпроблемыдлярешенияввжизненныхи учебных ситуациях;
2) ориентироватьсявразличныхподходахпринятиярешений(индивидуальное,принятие решения в группе, принятие решений группой);
3) самостоятельносоставлятьалгоритмрешениязадачи(илиегочасть),выбиратьспособ решения учебной задачи сучетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
4) составлятьпландействий(планреализациинамеченногоалгоритма решения), корректироватьпредложенныйалгоритмсучетомполученияновыхзнанийобизучаемом объекте;
5) делатьвыборибратьответственностьза решение;

2) самоконтроль:

1) владетьспособамисамоконтроля,самомотивацииирефлексии;
2) даватьадекватнуюоценкуситуацииипредлагатьпланееизменения;
3) учитыватьконтекстипредвидетьтрудности,которыемогутвозникнутьприрешении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
4) объяснятьпричиныдостижения(недостижения)результатовдеятельности,даватьоценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
5) вноситькорективывдеятельностьнаосновеновыхобстоятельств,изменившихсяситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
6) оцениватьсоответствиерезультатацелии условиям;

3) эмоциональныйинтеллект:

1) различать,называтьиуправлятьсобственнымиэмоциямииэмоциями других;
2) выявлятьианализироватьпричиныэмоций;
3) ставитьсебянаместодругогочеловека,пониматьмотивыинамерения другого;
4) регулироватьспособывыраженияэмоций;

4) принятиесебяидругих:

1) осознанноотноситьсякдругомучеловеку,егомнению;
2) признаватьсвоеправонаошибкуитакоежеправодругого;
3) приниматьсебяидругих,неосуждая;
4) открытостьсебеидругим;
5) осознаватьневозможностьконтролироватьвсевокруг

Предметныерезультатыпоучебному курсу «Математическая грамотность»:

Использовать в практических (жизненных) ситуациях следующие предметные математические умения и навыки:
1) сравнивать и упорядочивать натуральные числа, целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, рациональные и иррациональные числа; выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действиясрациональными числами; выполнять проверку, прикидку результата вычислений; округлять числа; вычислять значения числовых выражений; использовать калькулятор;
2)решать практико-ориентированные задачи, содержащие зависимости величин (скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость), связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами (налоги, задачи из областиуправления личнымиисемейнымифинансами),решать основные задачи на дроби и проценты, используяарифметическийиалгебраическийспособы,переборвсехвозможныхвариантов, способ «проб и ошибок»; пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины черездругие; интерпретироватьрезультатырешениязадач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов;
3) извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, линейной, столбчатой и круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач; представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм, инфографики; оперировать статистическими характеристиками: среднее арифметическое,медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора;
4) оценивать вероятности реальных событий и явлений, пони- мать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни;
5) пользоваться геометрическими понятиями: отрезок, угол, многоугольник, окружность, круг; распознавать параллелепипед, куб, пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развертка; приводить примеры объектов окружающегомира,имеющихформуизученныхплоскихипространственныхфигур,

примеры параллельных и перпендикулярных прямых в пространстве, на модели куба, примеры равных и симметричных фигур; пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, подобие; использовать свойства изученных фигур для их распознавания, построения; при- менять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей;

6) находить длины отрезков и расстояния непосредственным измерением с помощью линейки; находить измерения параллелепипеда, куба; вычислять периметрмногоугольника, периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников; находить длину окружности, площадь круга; вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям; решать несложные задачи на измерение геометрических величинвпрактическихситуациях;пользоватьсяосновнымиметрическимиединицами измерениядлины,площади,объема;выражатьодниединицывеличиныченездругие;

7) использовать алгебраическую терминологию и символику; выражать формулами зависимости между величинами; понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей;

8) переходить от словесной формулировки задачи к ее алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат; использовать неравенства при решении различных задач;

9) решать задачи из реальной жизни, связанные с числовыми последовательностями, использовать свойства последовательностей

Календарно-тематическоепланирование

«Математикавокружающеммире»(24ч)		
1	Вобщественнойжизни:социальныеопросы	8ч
2	Наотдыхе:измерениянаместности	10ч
3	Вобщественнойжизни:интернет	4ч
4	Вдомашнихделах:коммунальныеплатежи	2ч
«Основыфинансовогоуспеха»(10ч)		
1	Моеобразование—моебудущее	3ч
2	Человекиработа:чтоучитываем,когдаделаемвыбор	1ч
3	Налогиивыплаты:чтоотдаемикакполучаем	2ч
4	Самоеглавноеопрофессиональномвыборе:образование,работа и финансовая стабильность	2ч
5	«Труд,зарплатаиналог—важныйопытиурок»	2ч

Поурочноепланирование

№	Тема урока	Дата проведения	
		планируемая	фактическая
1	Вобщественнойжизни:социальныеопросыи исследование.Задание«Домашниеживотные»		
2	Задание«Здоровоепитание»		
3	Задание«Рационпитанияроссиян»		

4	Задание«Куриныеяйца»		
5	Задание «Конкур»		
6	Задание«Закупкаокон»		
7	Задание«Массателёнка»		
8	Задание«Делениеодноклеточныхорганизмов»		
9	Наотдыхе:измерениянаместности.Задание «Какизмеритьширинуреки»		
10	Задание«Железныйобод»		
11	Задание«Навесдляавтомобиля»		
12	Задание«Проекционноерасстояние»		
13	Задание«Полочкавшкафу»		
14	Задание«Стеллажизящиков»		
15	Задание«Велосипедноеколесо»		
16	Задание«Олимпийскиемедали»		
17	Задание«Деревенскийколодец»		
18	Геометрическиезадачинапостроенияина изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневнойжизни,задачпрактического содержания.		
19	Вобщественнойжизни:интернет. Задание «Покупкаподарка винтернет-магазине»		
20	Задание«Играв лото»		
21	Задание«Ассортиизкексов»		
22	Решениезадачнавероятностьсобытийв реальнойжизни		
23	Вдомашнихделах:коммунальныеплатежи. Задание«Измерениеиоплатаэлектроэнергии»		
24	Задачипрактико-ориентированного содержания		
25	Я–потребитель.Задание«Защитаправ потребителей»		
26	Задание«Опоздавшиймиксер», «Чтоделатьснекачественнымтоваром»		
27	Человекиработа:чтоучитываем,когдаделаем выбор. Задание «Заработная плата» ,«Первая работа»		
28	Налогиивыплаты:чтоотдаемикакполучаем. Задание«Ежегодныеналоги»		
29	Задание«Транспортныйналог»		
30	Самоеглавноеопрофессиональномвыборе: образование, работа и финансовая стабильность.Задание«Зарплатнаякарта» ,«РаботадляМиши»		
31	«Чтопосеешь,тои пожнешь» .«Землюуважай–пожнешьурожай». Задание «Климатическиймагазин»		
32	«Труд,зарплатаиналог –важныйопыти урок».Задание«Новаяработа»		
33	Задание«Налогнановуюквартиру»,«Пособие наребенка»,«Старенькийавтомобиль»		

34	Итоговаядиагностическаяработа		

Информационно-образовательныйресурс

- ФГОС ООО;

- Программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся для жизни». М.; 2022.

-Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учебное пособие для образовательных организаций. В 2-х частях под редакцией Г.С. Ковалёвой. М.; Просвещение, 2020.