

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской
области

Отдел образования администрации Волгодонского района

МБОУ: Потаповская СОШ

РАССМОТРЕНО

на МО учителей
естественно-
математического цикла

Скляр М.М.
протокол № 1 от «30» 08
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УР

Перерва А.Б.
протокол № 1 от «30» 08
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Потаповская СОШ

Михайлевская С.Н.
приказ № 305 от «30» 08
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математическая грамотность»

для обучающихся 5-6 классов

х. Потапов 2024 г

Пояснительная записка

Внеурочная деятельность в рамках реализации ФГОС ООО - образовательная деятельность, направленная на достижение планируемых личностных, предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы ООО, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной.

Внеурочная деятельность школьников - это совокупность всех видов деятельности учащихся, в которых решение задач воспитания достигается более успешно. Занятия внеурочной деятельности ориентированы на создание условий для неформального общения учащихся, имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность, способствует формированию общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, развитию познавательных и творческих способностей и интересов и, следовательно, повышает мотивацию к изучению математики, математическую грамотность.

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте.

В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования относятся умения практического применения знаний, формирование функциональной грамотности обучающихся. Данная программа является непосредственным продолжением программы по математике для 5-6 классов и направлена на формирование умений применять полученные знания и умения в реальных ситуациях, характерных для повседневной жизни, также на развитие пространственных геометрических и вероятностных представлений.

Курс рекомендован для обучающихся 5-6 классов, проявляющих интерес к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются устойчивый интерес к математике и математические способности. Занятия содержат исторические экскурсы, фокусы, игры и практический материал, используемый в повседневной жизни и способствующий повышению интереса к математике.

Актуальность программы заключается в воспитании любознательного, активного и заинтересованного познающего мир школьника. Обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Программа позволяет обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в себе, видеть необходимость изучения темы и ее применение.

Цели и задачи программы.

Целью реализации внеурочной программы по математике в 5-6 классах является обеспечение выполнения требований Стандарта:

- 1. в направлении личностного развития:* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- 2. в метапредметном направлении:* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- 3. в предметном направлении:* создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи программы: формировать у учащихся навыки решения нестандартных задач;
-знакомить с типами заданий повышенной сложности и различными способами их решения;

-организовывать деятельность для овладения умением решать нестандартные задачи, выбирать наиболее эффективные и рациональные способы их решения;

-создавать условия для овладения умением правильно, четко и однозначно выражать мысль, формулировать ответ на поставленный вопрос.

Программа построена на основе примерной программы в соответствии с требованиями ФГОС. Предусматривается проведение традиционных и обобщающих занятий, практических, игровых занятий. Практическое выполнение программы предполагает выполнение обучающимися тестов, графических и творческих работ, защиту проектов.

Реализация программы ориентирована на новые подходы в организации общения. сотрудничества на уроках. Используются активные формы работы: «учитель – ученик», парная и групповая работа.

Изучение курса завершается защитой проекта.

Место курса в учебном плане.

Курс входит в учебный план в числе дисциплин внеурочной деятельности, тесно связан с изучением математики. На изучение курса отводится 1 час в неделю. Всего в 5 классе-34 часа, в 6 классе- 33 часа.

Результаты освоения курса.

1. Личностные результаты: ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат математической деятельности; первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

2. Метанпредметные: 1) *регулятивные:* учащиеся получают возможность научиться составлять план и последовательность действий, определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач; осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий; адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

2) *познавательные:* учащиеся получают возможность научиться устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; формировать учебную и общекультурную компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни; выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач; интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

3) *коммуникативные*: учащиеся получают возможность научиться организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения; разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

3..Предметные: учащиеся получают возможность научиться: самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера; пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов; выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задачи задач, возникающих в смежных учебных предметах; применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов; самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Содержание курса

Курс включает в себя следующие разделы:

- 1.Математические игры** Разгадывание ребусов. Составление и расшифровка шифров. Задачи «сказочного» содержания. Задачи на перебор (с практическим содержанием).
- 2.Числовые задачи** Задачи на целое и его части. Задачи про цифры. Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?». Числовые выражения.
- 3.Задачи на четность** Задачи на свойства делимости. Четность и нечетность чисел. Задачи на доказательство.
- 4.Логические задачи** Решение различных логических задач (в том числе - геометрического типа, с практическим содержанием).
- 5.Задачи на делимость чисел** Использование признаков делимости для решения задач. Простые и составные числа. Задачи на изображение фигур не отрывая руки от бумаги.
- 6.Геометрия в пространстве** Задачи со спичками. Задачи на разрезание и склеивание. Задачи типа: «Как сделать?». Задачи на кубы.
- 7.Текстовые задачи** Решение различных текстовых задач (разбор нескольких способов решения, поиск наиболее рациональных способов решения).
- 8. Задачи на переливание** Решение задач на переливание различными способами. Метод перебора.
- 9. Геометрия на клетчатой бумаге** Задачи на изображение фигур. Разрезание фигур на равные части. Игры с пентамино.
- 10.Задачи на взвешивание** Решение задач на взвешивание. Использование цепочки задач. Нахождение фальшивой монеты.

11.Задачи на закономерности Решение комбинаторных задач. Задачи на теорию вероятности. Выявление закономерностей.

12.Старинные задачи Решение старинных задач. Старинные меры веса и длины.

13.Задачи на инвариант Задачи на поиск характеристики объекта, которая не меняется при выполнении действий, указанных в задаче (инвариант объекта).

14.Круги Эйлера Задачи на тему «круги Эйлера». Использование кругов Эйлера для наглядного изображения задач.

15.Задачи на движение. Задачи, решаемые с конца Нестандартные задачи на движение. Задачи, решаемые по принципу «в худшем случае».

16.Смесь Решение задач, представляющих смесь задач разного типа. Цепочки задач (метод решения предыдущей, является полезным для следующей).

17.Задачи-шутки Решение задач, которые не требуют определенных знаний, но требуют внимательного чтения условия.

Тематическое планирование в 6 классе

№	Тема занятия	Количество часов
1	Математические игры	2
2	Числовые задачи	2
3	Задачи на четность	2
4	Логические задачи	2
5	Задачи на делимость чисел	2
6	Геометрия в пространстве	2
7	Текстовые задачи	2
8	Задачи на переливание	2
9	Геометрия на клетчатой бумаге	2
10	Задачи на взвешивание	2
11	Задачи на закономерности	3
12	Старинные задачи	2
13	Задачи на инвариант	2
14	Круги Эйлера	1
15	Задачи на движение и задачи, решаемые с конца	2
16	Смесь	2
17	Задачи -шутки	1
	Итого:	33

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Вводное занятие	1	0	0	04.09.2024
2.	Задачи на взвешивание	1	0	0	11.09.2024
3.	Задача "Багаж"	1	0	0	18.09.2024
4.	Задача "Взвешивание фруктов"	1	0	0	25.09.2024
5.	Задачи на интерпретацию информации, представленной в виде схем, графиков, таблиц, диаграмм	1	0	0	02.10.2024
6.	Задачи «Парусники»	1	0	0	09.10.2024
7.	Задачи "Самые высокие сооружения в России".	1	0	0	16.10.2024
8.	Задачи на составление уравнений	1	0	0	23.10.2024
9.	Задачи на составление уравнений	1	0	0	06.11.2024
10.	Задачи на составление уравнений	1	0	0	13.11.2024
11.	Задачи о часах и времени	1	0	0	20.11.2024
12.	Занятие - это важно знать "Время и первые часы". Задача "Песочные часы"	1	0	0	27.11.2024
13.	Проект "Мой день - на что я трачу время?"	1	0	0	04.12.2024
14.	Задачи на оценку и планирование при покупке	1	0	0	11.12.2024
15.	Задача "Расход бензина"	1	0	0	18.12.2024

16.	Задача - учебная ситуация "Покупка тетрадей для контрольных работ"	1	0	0	25.12.2024
17.	Логические задачи. Анализ утверждений	1	0	0	15.01.2025
18.	Логические задачи. Анализ утверждений. Задача "Какая машина?"	1	0	0	22.01.2025
19.	Проект "Моя логическая задача"	1	0	0	29.01.2025
20.	Задачи с использованием простейших геометрических понятий и соотношений. Задача "Садовник"	1	0	0	05.02.2025
21.	Задачи на вычисление периметра и площади. Вычисление площади фигуры на клетчатой бумаге	1	0	0	12.02.2025
22.	Задачи на вычисление периметра и площади. Вычисление площади фигуры на клетчатой бумаге	1	0	0	19.02.2025
23.	Задачи "Площадка для бадминтона", "Пруд"	1	0	0	26.02.2025
24.	Задача - учебная ситуация "Сколько деревьев нужно посадить, чтобы изучать математику?"	1	0	0	05.03.2025
25.	Задачи на конструирование	1	0	0	12.03.2025
26.	Задача "Развертка куба"	1	0	0	19.03.2025
27.	Сюжетные задачи	1	0	0	02.04.2025
28.	Задачи на движение	1	0	0	09.04.2025
29.	Задачи на проценты	1	0	0	16.04.2025
30.	Задачи на проценты	1	0	0	23.04.2025
31.	Блиц-турнир "Проценты"	1	0	0	30.04.2025
32.	Ситуационная задача "Покраска пола"	1	0	0	07.05.2025

33.	Итоговая диагностическая работа	1	0	0	14.05.2025
34.	Подведение итогов. Обсуждение результатов.	1	0	0	21.05.2025

6 класс

№	Тема занятия	Количество часов	Дата
1	Математические игры	1	05.09.24
2	Математические игры	1	12.09.24
3	Числовые задачи	1	19.09.24
4	Числовые задачи	1	26.09.24
5	Задачи на четность	1	03.10.24
6	Задачи на четность	1	10.10.24
7	Логические задачи	1	17.10.24
8	Логические задачи	1	24.10.24
9	Задачи на делимость чисел	1	07.11.24
10	Задачи на делимость чисел	1	14.11.24
11	Геометрия в пространстве	1	21.11.24
12	Геометрия в пространстве	1	28.11.24
13	Текстовые задачи	1	05.12.24
14	Текстовые задачи	1	12.12.24
15	Задачи на переливание	1	19.12.24
16	Задачи на переливание	1	26.12.24
17	Геометрия на клетчатой бумаге	1	09.01.25
18	Геометрия на клетчатой бумаге	1	16.01.25
19	Задачи на взвешивание	1	23.01.25
20	Задачи на взвешивание	1	30.01.25
21	Задачи на закономерности	1	06.02.25
22	Задачи на закономерности	1	13.02.25
23	Задачи на закономерности	1	20.02.25
24	Старинные задачи	1	27.02.25
25	Старинные задачи	1	06.03.25
26	Задачи на инвариант	1	13.03.25
27	Задачи на инвариант	1	20.03.25
28	Круги Эйлера	1	03.04.25
29	Задачи на движение и задачи, решаемые с конца	1	10.04.25
30	Задачи на движение и задачи, решаемые с конца	1	17.04.25
31	Смесь	1	24.04.25
32	Смесь	1	15.05.25
33	Задачи -шутки	1	22.05.25
	Итого:	33	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса внеурочной деятельности

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы.-М.:ИЛЕКСА, 2012.-124с.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика. 5-11 классы (Как сделать уроки математики нескучными)/Гаврилова Т.Д.-Волгоград: Учитель. –96 с4.
3. Григорьева Г.И. Подготовка школьников к олимпиаде по математике. Методическое пособие/Г.И.Григорьева.М.: Глобус-152 с.
4. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. –М.: Просвещение. –223с. – (Стандарты второго поколения) 5-6 классы.
5. Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5-6 классов / И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин. —М.:Просвещение. –287 с.
6. Житормирский В.Г., Шеврин Л.Н. «Путешествие по стране геометрии» - М.: «педагогика – Пресс».
7. Заболотнева Н.В. Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. 500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад: развитие творческой сущности учащихся./Заболотнева Н.В.-Волгоград: Учитель.-99с.
8. Зубелевич Г.И. Занятия математического кружка: Пособие для учителей. –М.: Просвещение, 2000. -79 с.7. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. Для учителя. –М.: Просвещение. -96 с.
9. Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции: Учеб.пос. для 5 класса.-Киров: ВГГУ.-124с.
10. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5класса.-Киров: ВГГУ.-66с.
11. Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников: Книга для учителя: Из опыта работы. –М.: Просвещение. -77с.
12. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.-М.: Айрис-пресс. –92с.14.
13. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.-М.: «Издательство НЦ ЭНАС».-106с.
14. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.-М.: «Просвещение».-98с.16.
15. http://matematiku.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1
16. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/>