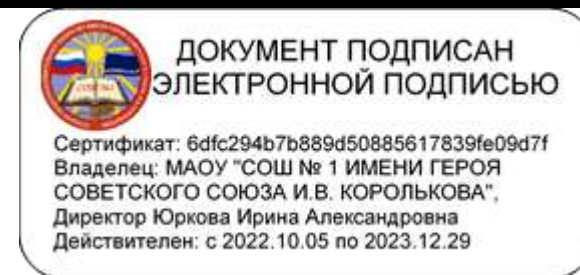


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1
имени Героя Советского Союза И. В. Королькова»**

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 4
от «20» мая 2022 г.

Согласовано
на заседании МС
Протокол № 4
от «30» августа 2022
г.

Утверждено
Приказом директора
МАОУ «СОШ №1»
от «31» августа 2022 г.
№492-О



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Математическая грамотность»

Предмет/Курс: Математика

Класс: 7

Учебный год: 2022-2023

Составитель рабочей программы: Иванова Мария Олеговна, учитель математики

Салехард, 2022

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 классов. Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением групповых форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Программа нацелена на развитие способности человека 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 людям понять роль математики в мире, высказывать обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

Предполагаемые результаты освоения курса «Математическая грамотность»

Изучение курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностные результаты:

- развитие навыков сотрудничества;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности;
- развитие самостоятельности суждений и нестандартности мышления.

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения и *применять* его в ходе самостоятельной работы.
Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Обосновывать выполняемые и выполненные действия.

Включаться в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые величины.

Искать необходимую для решения информацию, содержащуюся на рисунке или в таблице.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи и *использовать* для этого соответствующие знаково-символические средства.

Воспроизводить способ решения задачи.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Требования к уровню подготовки учащихся

По окончании обучения учащиеся должны знать:

нестандартные методы решения различных математических задач;

логические приемы, применяемые при решении задач;

определения основных геометрических понятий, соответствующих курсу 7 класса;

примеры применения математики для решения «бытовых» вопросов.

По окончании обучения учащиеся должны уметь:

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач;
- применять нестандартные методы при решении программных задач;
- изображать знакомые фигуры по их описанию;
- выделять известные фигуры и отношения на чертежах, моделях и в окружающих предметах;
- иметь навыки работы с измерительными и чертежными инструментами;
- измерять геометрические величины; выражать одни единицы измерения через другие;
- выполнять построения с помощью заданного набора чертежных инструментов, в частности, основные построения линейкой и циркулем;
- решать несложные задачи, сводящиеся к выполнению основных построений;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя изученные свойства и формулы;
- проводить несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач, предусмотренных содержанием курса;
- пользоваться геометрической символикой;
- устанавливать связь геометрических фигур и их свойств с окружающими предметами.

Оценка знаний и умений: проводится в виде защиты исследовательских проектов, которые предполагают самостоятельную творческую работу обучающихся по предложенной тематике с последующей защитой их решения на занятиях, а также с помощью зачетных (письменных и/или устных) работ по теме.

Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента математической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Виды деятельности: творческие работы, задания на смекалку, логические задачи, упражнения на распознавание геометрических фигур, решение нестандартных задач, решение комбинаторных задач, моделирование, беседа, групповая и парная работа.

Программа рассчитана на 1 год, реализуется в рамках внеурочной деятельности. Объем учебной нагрузки составляет: 34 часа – 1 час в неделю.

Содержание курса «Математическая грамотность» для 7 класса

№ п/п	Содержание раздела	Форма организации	Вид деятельности
1.	Диаграммы и таблицы (6 часов)		Объяснять, в каких случаях для представления информации используются столбчатые диаграммы, в каких — круговые.
1.1	Анализ готовых диаграмм (1,5 часа)	Групповая работа	Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм, выполнять несложные вычисления по данным, представленным на диаграмме. Объяснять, как анализировать информацию, находящуюся в таблице и применять ее для решения задания. Строить в несложных случаях столбчатые и круговые диаграммы по данным, представленным в табличной форме. Проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. деятельность и решать поставленные перед собой задачи.
1.2	Анализ готовых таблиц (1,5 часа)	Групповая работа	
1.3	Перевод данных из диаграммы в таблицу и наоборот (2 часа)	Групповая и индивидуальная работа	
1.4	Показ собственной диаграммы и таблицы по результатам опроса общественного мнения (1 часа)	Индивидуальная работа	
2.	Логические задачи (6 часов)		Анализировать и обобщать данные задачи, проверять данные на достоверность, искать возможные пути решения, выбирать из них оптимальный.
2.1	Решение задач на логику из ВПР за 6 класс (повторение) (1 час)	Групповая и индивидуальная работа	
2.2.	Простейшие логические задачи из ВПР за 7 класс (2 часа)	Групповая и индивидуальная работа	
2.3	Решение логических задач повышенной трудности (2 часа)	Групповая работа	
2.4.	Зачетная работа по решению логических задач (1 час)	Индивидуальная работа	

3.	Планирование бюджета (4 часа)		
3.1.	Решение задач на вычисление цены покупки для различных целей (1 час)	Индивидуальная работа	
3.2.	Решение задач на оптимальный выбор (1 час)	Индивидуальная работа	
3.3.	Планирование бюджета на поездку в отпуск с семьей/друзьями (1 час)	Групповая работа	
3.4.	Зачетная работа по решению задач на планирование бюджета и защита группового проекта из пункта 3.3 (1 час)	Индивидуальная и групповая работа	
4.	Наглядная геометрия (10 часов)		Распознавать геометрические фигуры и тела, исследовать их свойства с помощью эксперимента. Распознавать развёртки геометрических фигур и тел и собирать их.
4.1.	Геометрия и ее место в математике, основные ученые в геометрии (1 час)	Беседа	Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.
4.2.	Задачи на клетчатой бумаге – подготовка к ВПР (2 часа)	Индивидуальная работа	
4.3.	Задачи на разрезание и складывание планиметрических фигур (1 час)	Групповая работа	Развить навыки использования циркуля и линейки при построении и решении задач.
4.4.	Задачи на разрезание и складывание стереометрических фигур (1 час)	Групповая работа	
4.6.	Построения с помощью циркуля и линейки (2 часа)	Групповая и индивидуальная работа	
4.7.	Решение различных геометрических	Индивидуальная работа	

	задач (подготовка к ВПР) (2 часа)		
4.8	Зачетная работа по решению задач (1 час)	Индивидуальная работа	
5.	Комбинаторика (4 часа)		
5.1	Введение в комбинаторику, основные правила (1 час)	Беседа	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.).
5.2	Решение базовых задач на «Перестановки» (1 час)	Индивидуальная и парная работа	Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов
5.3	Решение усложнённых задач (1 час)	Парная и групповая работа	
5.4	Зачет по решению задач (1 час)	Индивидуальная и групповая работа	Использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов
6.	Математика в реальной жизни (3 часа)		Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений. Поиск необходимой информации о материалах для ремонта.
6.1	Проект «Ремонт в моей комнате» (2 часа)	Индивидуальная работа	
6.2	Демонстрация проектов (1 час)	Индивидуальная работа	
7.	Подведение итогов (1 час)	Беседа	

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

№	Название темы	Количество часов
1	Диаграммы и таблицы	6 часов
2	Логические задачи	6 часов
3	Умение планировать бюджет	4 часа
4	Наглядная геометрия	10 часов
5	Комбинаторные умения.	4 часа
6	Математика в реальной жизни	3 часа
7	Подведение итогов	1 час

Календарно-тематическое планирование курса

№ п/п	Раздел (тема)	Дата по плану	Дата по факту
1.	Анализ готовых диаграмм	10.09	
2.	Анализ готовых таблиц и диаграмм	17.09	
3.	Анализ готовых таблиц	24.09	
4.	Перевод данных из таблицы в диаграмму	1.10	
5	Перевод данных из диаграммы в таблицу	8.10	
6.	Защита проекта: Показ собственной диаграммы и таблицы по результатам опроса общественного мнения	15.10	
7.	Решение задач на логику из ВПР за 6 класс	5.11	
8.	Простейшие задачи на логику из ВПР за 7 класс	12.11	
9.	Простейшие задачи на логику из ВПР за 7 класс	19.11	
10.	Решение логических задач повышенной трудности	26.11	
11.	Решение логических задач повышенной трудности	3.12	
12.	Зачетная работа по решению логических задач	10.12	
13.	Решение задач на вычисление цены покупки для различных целей	17.12	
14.	Решение задач на оптимальный выбор	14.01	
15.	Планирование бюджета на поездку в отпуск с семьей/друзьями	21.01	
16.	Зачетная работа по решению задач на планирование бюджета и защита группового проекта	28.01	
17.	Геометрия и ее место в математике, основные ученые в геометрии	4.02	
18.	Задачи на клетчатой бумаге – подготовка к ВПР	11.02	
19.	Задачи на клетчатой бумаге – подготовка к ВПР	18.02	

20.	Задачи на разрезание и складывание планиметрических фигур	25.02	
21.	Задачи на разрезание и складывание стереометрических фигур	4.03	
22.	Построения с помощью циркуля и линейки	11.03	
23.	Построения с помощью циркуля и линейки	1.04	
24.	Решение различных геометрических задач (подготовка к ВПР)	8.04	
25.	Решение различных геометрических задач (подготовка к ВПР)	15.04	
26.	Зачетная работа по решению задач	22.04	
27.	Введение в комбинаторику, основные правила	29.04	
28.	Решение базовых задач на «Перестановки»	6.05	
29.	Решение усложнённых задач	13.05	
30.	Зачетная работа по теме	20.05	
31.	Проект «Ремонт в моей комнате»	24.05	
32.	Проект «Ремонт в моей комнате»	24.05	
33.	Демонстрация проектов	27.05	
34.	Подведение итогов	27.05	