МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области Отдел образования Исетского муниципального района Мининская СОШ

PACCMOTPEHO

СОГЛАСОВАНО

заседание

Протокол № 1

педагогического совета по УВР

от «28» августа 2023 г.

заместитель директора

Н.Г. Санникова

Протокол № 1

от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по «Функциональной грамотности» (Математическая грамотность)

для обучающихся 5-6 классов

Учитель: Андреева Светлана Александровна Высшая квалификационная категория

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Математическая грамотность» для учащихся 5-6 классов разработана в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования, федеральных образовательных программ основного общего образования. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования в урочной и внеурочной деятельности.

В последние десятилетия в России проводятся многочисленные исследования качества образования, в том числе математического.

Один из главных выводов этих исследований подчёркивает значимость школьного курса математики: существует прямая зависимость между склонностью к точным наукам в школьные годы и карьерными успехами во взрослой жизни. «Ответственные решения должны приниматься не интуитивно, а на основе предварительных прикидок, математических расчётов» (Е.С. Вентцель, советский математик).

Задания курса могут быть использованы для подготовки школьников к участию в исследованиях, направленных на оценку математической грамотности — способности формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Функциональная грамотность — это умение находить верные решения в сложных ситуациях, в которых дети могут оказаться в реальной жизни. Задания помогут ученикам учиться ориентироваться в таких ситуациях, находить и сравнивать варианты решения возникающих проблем и их последствия.

Задачи, которые мы решаем на уроках – редко встречаются в жизни. Учебные задания – это математические модели, которые отражают определённые закономерности, отношения, связывающие объекты окружающего мира.

Задания этого курса — необычны: в них нужно использовать знания для поиска решения в ситуациях, которые имеют место в реальной жизни и могут ребятам встретиться уже сегодня или в ближайшем будущем. Это ситуации взаимодействия с друзьями, ситуации, связанные со здоровьем, финансами, проверкой достоверности информации и многие другие.

Обучающиеся будут учиться использовать знания, полученные на уроках в школе, в ситуациях, которые могут встретиться им в жизни.

Чтобы понять, как применять математические знания, детям надо будет внимательно читать текст, разбирать рисунки, схемы, таблицы, извлекать из них информацию и анализировать её. Для этого необходимо рассуждать, стоить гипотезы, делать выводы и умозаключения, распознавать неверные утверждения, находить ошибку в решении, подвергать сомнению высказанное суждение, достоверность информации.

В третьем модуле ученикам предлагаются задания из «ОГЭ 2020. Математика. 50 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ» под редакцией И.В. Ященко. Задачи о планировке квартиры.

Использование материалов итоговой аттестации в работе с обучающимися 5-6 классов снимет беспокойство обучающихся при первом знакомстве с заданиями ОГЭ в 9 классе, а процесс подготовки к ОГЭ будет восприниматься ими как продолжение уже привычной учебной деятельности. Такой подход к обучению может способствовать разрушению психологических барьеров учеников перед экзаменом, формируя их чувство уверенности в своих силах.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Пель:

Основной целью программы является формирование математической грамотности обучающихся 5-6 классов, при решении компетентностно-ориентированных задач, как индикатора качества и эффективности образования, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры.

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.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Математическое образование в 5-6 классах основной школы складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; геометрия; измерения, приближения, оценки, элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно ёмком и практически значимом материале.

Программа данного курса рассчитана на 2 года, реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательного процесса в рамках внеурочной деятельности

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу математической грамотности.

Объём учебной нагрузки составляет:

- 8 часов по 1 часу в неделю в 1 четверти для 5 класса;
- 8 часов по 1 часу в неделю в 4 четверти для 6 класса.

СОДЕРЖАНИЕ

Формы проведения занятий: - практические занятия с элементами игр, дидактических и раздаточных материалов, цифровых образовательных технологий; - самостоятельная работа (индивидуальная, парная и групповая).

Курс состоит из двух модулей, для 5 и для 6 классов, включающих разные виды заданий.

5 класс 8 часов

Раздел 1. Анализ и преобразование информации

Главной особенностью раздела является знакомство с множеством натуральных чисел, на основе которых обучающиеся начинаю решать задачи практического содержания, например, задание №1 из ЕГЭ профильного уровня по математике. Знакомство с математическими моделями представления информации, а также практикумы по решению задач из КИМ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ.

Раздел 2. Элементы практической геометрии

Данный раздел является особо значимым, так как именно на его основе обучающиеся получают наиболее начальные представления о геометрии. Главным составляющим является решение практико-ориентированных задач из вариантов ОГЭ.

Раздел 3. Элементы математического моделирования информации

Под математическим моделированием информации, в данном случае, понимается правильное восприятие текста задачи, переработка информации, представленной в задаче, а схему или краткую запись. Введение в раздел задач финансового характера позволяет школьникам уже на ранних этапах изучения математики решать задания повышенной сложности на уровне старшеклассников.

6 класс 8 часов

Раздел 1. Элементы финансовой математики

Первый раздел программы курса для обучающихся 6 классов начинается с введения понятий «процент», «скидка», «выгодное предложение», которые позволяют школьникам понять суть решения задач экономического характера, для успешного решения отдельных заданий ВПР, ОГЭ.

Раздел 2. Элементы практической геометрии

Данный раздел помогает обучающимся подготовиться к курсу геометрии, вводит основные понятия и формулы по нахождению объема элементарных фигур, посредством решения практикоориентированных задач.

Раздел 3. Анализ и преобразование информации

Главной особенностью раздела является знакомство с множеством натуральных чисел, на основе которых обучающиеся начинаю решать задачи практического содержания, например, задание №1 из ЕГЭ профильного уровня по математике. Знакомство с математическими моделями представления информации, а также практикумы по решению задач из КИМ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-6 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

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 хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность).

Метапредметные и предметные

- находить и извлекать математическую информацию в различном контексте (Уровень узнавания и понимания).
- применять математические знания для решения разного рода проблем
- формулировать математическую проблему на основе анализа ситуации
- интерпретировать и оценивать математические данные в контексте лично значимой ситуации

Личностные результаты

- объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

Познавательные результаты

- способность постановки реальных проблем и их решение средствами математики; умение определять и находить требуемую информацию;

Коммуникативные результаты

- умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

Регулятивные результаты

- овладение навыками планирования, прогнозирования, контроля и оценки;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1	Анализ и преобразование информации	3
2	Элементы практической геометрии	3
3	Элементы математического моделирования информации	2

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1	Элементы финансовой математики	4
2	Элементы практической геометрии	3
3	Анализ и преобразование информации	1

Календарно-тематическое планирование 5 класс (8 часов)

№ заня тия	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведе ния
	Раздел 1. Анализ и преобразование информации (3 часа)		
1.	Множество натуральных чисел	1	
2.	Практикум решения задач практического содержания	1	
3.	Знакомство с математической моделью представления информации (схемы, графики, диаграммы из заданий ВПР, ОГЭ, ЕГЭ)	1	
	Раздел 2. Элементы практической геометрии (3 часа)		
4.	Понятие площадей геометрических фигур	1	
5.	Решение заданий на нахождение площадей в практико- ориентированных задачах (ВПР, ОГЭ 1-4)	1	
6.	Практикум решения заданий бытовых задач	1	
Раздел 3. Элементы математического моделирования информации (2 часов)			
7.	Понятие математической модели. Математическое моделирование текстовой информации	1	
8.	Решение задач финансового характера	1	

Календарно-тематическое планирование 6 класс (8 часов)

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведе ния
	Раздел 1. Элементы финансовой математики (4 часов)		
1.	Понятие «финансовая математика», знакомство с экономическими задачами	1	
2.	Практикум решения задач на проценты	1	
3.	Решение простейших экономических задач	1	
4.	Решение задач практического характера. (ВПР)	1	
	Раздел 2. Элементы практической геометрии (3 часов)		
5.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование	1	
6.	Окружность и круг вокруг нас	1	
7.	Применение геометрических представлений при решении практических задач (ВПР)	1	
	Раздел 3. Анализ и преобразование информации (1 часо	в)	
8.	Знакомство с математической моделью представления информации (схемы, графики, диаграммы из заданий ВПР, ОГЭ)	1	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. Функциональная грамотность. Учимся для жизни. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Часть 1,2 Под редакцией Г.С. Ковалёвой, Л.О. Рословой. Москва. Санкт-Петербург. «Просвещение» 2020.

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Материально-технические средства обучения:

- Справочники.
- Печатные пособия (наглядные средства таблицы).
- Раздаточный материал
- Медиаресурсы.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная доска;
- интерактивный стол;
- комплекты индивидуальных ноутбуков.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

- 1. www. edu "Российское образование" Федеральный портал.
- 2. www.school.edu "Российский общеобразовательный портал".
- 3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- 4. www.mathvaz.ru сайт для учителей математики.
- 5. <u>www.it-n.ru"Сеть творческих учителей"</u> Документация, рабочие материалы для учителя математики
- 6. www .festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"