

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа № 14
имени полного кавалера ордена Славы Николая Георгиевича Касьянова
города Жигулевска городского округа Жигулевск Самарской области**

«Рассмотрено»
на заседании методического объединения
классных руководителей
Протокол № 1 от «30»августа2021г
Руководитель МО _____
Ефимова Л.В.

«Проверено»
Заместитель директора по УВР
Павлова Т.Г. _____
«31» августа 2021г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ № 14
Пушкарева Г.М. _____
«31» августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Развитие функциональной грамотности обучающихся.
Модуль «Математическая грамотность»»
5-9 классы**

Составители:

Соловьева Е.С. – руководитель кружка

**г. Жигулевск
2021**

Пояснительная записка

Актуальность

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»¹, - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Результаты исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень

благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

Целеполагание

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 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);

Место в учебном плане внеурочной деятельности

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части учебного плана внеурочной деятельности.

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного/двух часов в неделю в каждом класс-комплекте.

5 класс – 1 час в неделю (16 часов в год),

6 класс – 1 час в неделю (16 часов в год),

7 класс – 1 час в неделю (16 часов в год),

8 класс – 1 час в неделю (16 часов в год),

9 класс – 1 час в неделю (34 часа в год).

УМК

Программа курса «РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ», разработанная Государственным автономным учреждением дополнительного профессионального образования Самарской области "Самарский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования", 2019 год.

Сборник эталонных заданий «Математическая грамотность» часть 1,2; М., Просвещение, 2021 год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные и предметные

5 класс

Уровень узнавания и понимания: находит и извлекает математическую информацию в различном контексте. Учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и

производство, общество и др.).

6 класс

Уровень понимания и применения: применяет математические знания для решения разного рода проблем, формируется умение применять знания о математических явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач

7 класс

Уровень анализа и синтеза: формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

8 класс

Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания: интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации

9 класс

Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания: интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

Личностные

Математическая грамотность объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

5 класс

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.

Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. Первые шаги в геометрии.

Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.

Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

6 класс

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.

Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность

(чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач.

Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

7 класс

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.

Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.

Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.

Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. Решение геометрических задач исследовательского характера.

8 класс

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.

Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.

Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.

Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.

Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

9 класс

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.

Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. Задачи с лишними данными. Решение типичных задач через систему линейных уравнений. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов. Решение стереометрических задач. Вероятностные, статистические явления и зависимости

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	2
2.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	2
3.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	3
4.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	2
5.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	2
6.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	3
7.	Проведение рубежной аттестации.	2
	Итого	16

6 класс

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	2
2.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	2
3	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование	4
4.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	6
5.	Проведение рубежной аттестации.	2
	Итого	16

7 класс

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	2
2.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	2
3.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	2
4.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	6
5.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	2
6.	Проведение рубежной аттестации.	2
	Итого	16

8 класс

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	2
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	2
3.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	2
4.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	2
5.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	3
6	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	3
7.	Проведение рубежной аттестации.	2
	Итого	16

9 класс

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	3
2.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	3
3.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	5
4.	Задачи с лишними данными.	5
5.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	4
6	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.	4
7.	Решение стереометрических задач.	4
8.	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	4
9.	Проведение рубежной аттестации.	2
	Итого	34