

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Литвиновская основная
общеобразовательная школа Сонковского района Тверской области»

Рассмотрено на заседании
ШМО учителей
Протокол №1 _____
от «30»августа 2022г.

Согласовано
с руководителем ШМО учителей
/Семенова М.В./
от «30»августа 2022г.

«Утверждаю»
директор школы
/Орлова Р.В./
приказ № 23 _
от «30»августа 2022г.



**Рабочая программа внеурочной
деятельности по курсу:**

**«Функциональная грамотность»
7 класс.**

Учитель: Семенова М.В.

Петровское

2022 - 2023 учебный год.

Пояснительная записка.

Реализация требований ФГОС предполагает дополнение содержания школьного образования спектром компонентов функциональной грамотности и освоение способов их интеграции.

Содержание курса строится по основным направлениям функциональной грамотности (читательской, математической, естественно-научной, финансовой, а также глобальной компетентности и креативному мышлению). В рамках каждого направления в соответствии с возрастными особенностями и интересами обучающихся, а также спецификой распределения учебного материала по классам выделяются ключевые проблемы и ситуации, рассмотрение и решение которых позволяет обеспечить обобщение знаний и опыта, приобретенных на различных предметах, для решения жизненных задач, формирование стратегий работы с информацией, стратегий позитивного поведения, развитие критического и креативного мышления.

Курс создаёт условия для формирования функциональной грамотности школьников в деятельности, осуществляемой в формах, отличных от урочных.

Целью курса является формирование функционально грамотной личности, её готовности и способности «использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

В рамках модуля математической грамотности 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.

Занятия по **математической грамотности** в рамках внеурочной деятельности вносят вклад в достижение следующих предметных результатов по учебному предмету **«Математика»:**

Использовать в практических (жизненных) ситуациях следующие предметные математические умения и навыки:

- Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, рациональные и иррациональные числа;
- выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами; выполнять проверку, прикидку результата вычислений;

- округлять числа; вычислять значения числовых выражений; использовать калькулятор;
- Решать практико-ориентированные задачи, содержащие зависимости величин (скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость), связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами (налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами),
- решать основные задачи на дроби и проценты, используя арифметический и алгебраический способы, перебор всех возможных вариантов, способ «проб и ошибок»;
- пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие;
- интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов;
- 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, графики;
- оперировать статистическими характеристиками: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора;
- Оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни;
- Пользоваться геометрическими понятиями: отрезок, угол, многоугольник, окружность, круг; распознавать параллелепипед, куб, пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развертка; приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных плоских и пространственных фигур,
- 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; применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей;
- Находить длины отрезков и расстояния непосредственным измерением с помощью линейки; находить измерения параллелепипеда, куба;
- вычислять периметр многоугольника, 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 величин в практических ситуациях; пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади, объема; выражать одни единицы величины через другие;

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;

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат; использовать неравенства при решении различных задач; Решать задачи из реальной жизни, связанные с числовыми последовательностями, использовать свойства последовательностей.

Планируемые результаты:

Классы	Метапредметные и предметные
5 класс	находит и извлекает математическую информацию в различном контексте
6 класс	применяет математические знания для решения разного рода проблем
7 класс	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации
8 класс	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации
9 класс	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации

классы	Личностные
5-9	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

Формы деятельности: беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, проект.

Методическим обеспечением курса являются задания разработанного банка для формирования и оценки функциональной грамотности, размещенные на портале Российской электронной школы (РЭШ, <https://fg.reshe.edu.ru/>) и портале ФГБНУ ИСРО РАО (<http://skiv.instrao.ru/>), материалы из пособий «Функциональная грамотность. Учимся для жизни»

Тематическое планирование.

7 класс

1	В домашних делах: ремонт и обустройство дома Комплексные задания «Ремонт комнаты», «Покупка телевизора»	1	Геометрические фигуры и их свойства, Измерение длин и расстояний, периметр фигуры, Вычисления с рациональными числами, округление, Зависимость «цена-количество-стоимость»	Извлекать информацию (из текста, таблицы, диаграммы), Распознавать математические объекты, Описывать ход и результаты действий, Предлагать и обсуждать способы решения, Прикидывать, оценивать, вычислять результат, Устанавливать и использовать зависимости между величинами, данными, Читать, записывать, сравнивать математические объекты (числа, величины, фигуры), Применять правила, свойства (вычислений, нахождения результата), Применять приемы проверки результата, Интерпретировать ответ, данные, Выдвигать и обосновывать гипотезу, Формулировать обобщения и выводы, Распознавать истинные и ложные высказывания об объектах, Строить высказывания, Приводить примеры и контрпримеры, Выявлять сходства и различия объектов, Измерять объекты, Конструировать математические отношения, Моделировать ситуацию математически, Наблюдать и	Беседа, групповая работа, индивидуальная работа, практическая работа (измерение)	<u>Математическая грамотность</u> http://skiv.instrao.ru 7 класс, 2019/20: «Ремонт комнаты», 7 класс, Демонстрационный вариант: «Покупка телевизора»
2	В общественной жизни: спорт Комплексные задания «Футбольная команда», «Мировой рекорд по бегу», «Питание самбиста»		Представление данных: таблицы, диаграммы, Статистические характеристики, Сравнение величин, Процентные вычисления	сравнивать математические объекты (числа, величины, фигуры), Применять правила, свойства (вычислений, нахождения результата), Применять приемы проверки результата, Интерпретировать ответ, данные, Выдвигать и обосновывать гипотезу, Формулировать обобщения и выводы, Распознавать истинные и ложные высказывания об объектах, Строить высказывания, Приводить примеры и контрпримеры, Выявлять сходства и различия объектов, Измерять объекты, Конструировать математические отношения, Моделировать ситуацию математически, Наблюдать и	Групповая работа, индивидуальная работа, конференция, круглый стол (спортивных экспертов)	РЭШ, 7 класс: «Футбольная команда», <u>Математическая грамотность</u> http://skiv.instrao.ru 7 класс, 2021: «Мировой рекорд по бегу», «Питание самбиста»
3	На отдыхе: досуг, отпуск, увлечения Комплексные задания «Бугельные подъемники», «Кресельные подъемники»		Зависимость «скорость-время-расстояние», измерение времени и скорости, Графики реальных зависимостей	сравнивать математические объекты (числа, величины, фигуры), Применять правила, свойства (вычислений, нахождения результата), Применять приемы проверки результата, Интерпретировать ответ, данные, Выдвигать и обосновывать гипотезу, Формулировать обобщения и выводы, Распознавать истинные и ложные высказывания об объектах, Строить высказывания, Приводить примеры и контрпримеры, Выявлять сходства и различия объектов, Измерять объекты, Конструировать математические отношения, Моделировать ситуацию математически, Наблюдать и	Беседа, групповая работа, индивидуальная работа, презентация (колонка блогера)	<u>Математическая грамотность</u> http://skiv.instrao.ru 7 класс, Демонстрационный вариант: «Бугельные подъемники», 8 класс, 2019/20:

				проводить аналогии		«Кресельные подъемники»
4	В профессиях: сельское хозяйство Комплексное задание «Сбор черешни»		Статистические характеристики, Представление данных (диаграммы, инфографика)		Групповая работа, индивидуальная работа, круглый стол, презентация (информационное сообщение в СМИ)	Математическая грамотность http://skiv.instrao.ru РЭШ «Сбор черешни»
5	В профессиях: книгоиздание Комплексное задание «Формат книги»		Геометрические фигуры, взаимное расположение фигур, Числовые закономерности, Дроби	Извлекать информацию (из текста, таблицы, диаграммы), распознавать математические объекты, Описывать ход и результаты действий, Предлагать и обсуждать способы решения, Прикидывать, оценивать, вычислять результат, Устанавливать	Беседа, групповая работа, индивидуальная работа, практическая работа (моделирование)	http://skiv.instrao.ru/ 8 класс, 2021: «Формат книги»
6	В общественной жизни: общественное питание Комплексные задания «Доставка обеда», «Столики в кафе»		Перебор возможных вариантов, Множества, Числовые выражения и неравенства, Геометрические фигуры, измерение длин и расстояний	и использовать зависимости между величинами, данными, Читать, записывать, сравнивать математические объекты (числа, величины, фигуры), применять правила, свойства (вычислений, нахождения результата), применять приемы проверки результата, интерпретировать ответ,	Групповая работа, индивидуальная работа, мозговой штурм	http://skiv.instrao.ru/ 8 класс, 2019/20: «Доставка обеда», 8 класс, 2021: «Столики в кафе»
7	В общественной жизни: перевозка пассажиров Комплексное задание		Статистические характеристики, Представление данных (таблица), Вычисления с рациональными числами	данные, Выдвигать и обосновывать гипотезу, формулировать обобщения и выводы, распознавать истинные и	Беседа, групповая работа, индивидуальная работа,	http://skiv.instrao.ru/ 8 класс, 2021: «Пассажиропот

	«Пассажиропоток аэропортов»			ложные высказывания об объектах, строить высказывания. Приводить примеры и контрпримеры. Выявлять сходства и различия объектов.	исследование источников информации, презентация (инфографика)	ок аэропортов»
8	В профессиях: строительство Комплексные задания «Освещение зимнего сада», «Установка зенитных фонарей»		Геометрические фигуры и их свойства (треугольник, прямоугольник), Измерение геометрических величин, Тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Измерять объекты, Конструировать математические отношения, Моделировать ситуацию математически, Наблюдать и проводить аналогии	Беседа, групповая работа, индивидуальная работа, практическая работа (моделирование), презентация (техническое задание, смета)	http://skiv.instrao.ru/ 8 класс, 2021 «Освещение зимнего сада», РЭШ: «Установка зенитных фонарей»
9	Акция в интернет-магазине		Практическое занятие			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/2021_MG_7/01_Akcia%20v%20internet-magazine_text.pdf
10	Акция в магазине косметики		Практическое занятие			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/2021_MG_7/02_Akcia%20v%20magazine%20kosmetiki_text.pdf
11	Квест в летнем					http://skiv.instrao.ru/

	лагере					ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/2021_MG_7/03_Квест%20в%20летнем%20лагере_текст.pdf
12	Клумба для дачи		Практическое занятие			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/2021_MG_7/04_Клумбы%20для%20дачи_текст.pdf
13	Лестница.		Практическое занятие			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/2021_MG_7/05_Лестница_текст.pdf
14	Предпраздничная распродажа.		Практическое занятие			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/2021_MG_7/08_Предпраздничная%20распродажа_текст.pdf
15	Частота пульса при физической нагрузке		Практическое занятие			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-

						gramotnost/2021_MГ_7/10_Частота%20пульса%20при%20физической%20нагрузке_текст.pdf
16	Экскурсия по заповеднику		Практическое занятие			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/2021_MГ_7/12_Экскурсия%20по%20заповеднику_текст.pdf
17	Итоговая рефлексия		Подведение итогов программы. Самооценка результатов деятельности на занятиях	Оценивать результаты своей деятельности. Аргументировать и обосновывать свою позицию. Осуществлять сотрудничество со сверстниками. Учитывать разные мнения.	Для конкретизации проявления сформированности отдельных уровней ФГ используются примеры заданий разного уровня ФГ	http://skiv.instrao.ru/)
Итого 17 часов						

Литература:

1. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/МА_7_2020_список%20заданий.pdf
2. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/МА_8_2020_задания.pdf
3. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/МА_8_2020_характеристики%20и%20система%20оценивания.pdf
4. http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/МА_8_2020_методические%20комментарии%20к%20заданиям.pdf
5. Пособие «Функциональная грамотность. «Учимся для жизни»