



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ «ПРЕСТИЖ»
ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Рассмотрена на заседании МО
математического цикла
протокол № 8 от «10» августа 2022г.
председатель МО
Левина Е.В.

Согласовано
зам. директора по НМР
Манякина Д.Н./
«10» августа 2022 г.

Утверждена
Директором МБОУ Лицей
«Престиж» г.о. Самара
А.А. Атапин
(приказ № 210 от 10 августа 2022)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса
«Развитие функциональной грамотности обучающихся основной
школы»
(математическое направление)

Уровень обучения: основное общее образование 5-9 класс

Количество часов: 170 ч

Учитель: Левина Е.В. - учитель математики
Газинская Е. Г.- учитель математики
Деревенцева С.В.- учитель математики
Шайсултанова Н.С.- учитель математики

Рабочая программа разработана на основе: методического пособия для педагогов «Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы»: / Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019.

г. Самара

2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Основы математической грамотности» для 5-9 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования
- ООП СОО Лицея «Престиж» г.о. Самара
- Методических рекомендаций «Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов» (Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019).

Программа обеспечивается методическими пособиями

1. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА.

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 .

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и внеурочной деятельности. Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю. Таким образом, общее количество часов на «математическую грамотность»: 170

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

В 5 классе обучающиеся 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.).

В 6 классе формируется умение применять знания о математических, естественнонаучных, финансовых и общественных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

В 7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. 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.

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

В 9 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, 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.

Основные виды деятельности обучающихся: самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут); выполнение практических заданий; поиск и обсуждение материалов в сети Интернет; решение ситуационных и практико-ориентированных задач; проведение экспериментов и опытов

Планируемые результаты освоения учебного курса
Метапредметные и предметные

	Грамотность
	Математическая
5 класс Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает математическую информацию в различном контексте
6 класс Уровень понимания и применения	применяет математические знания для решения разного рода проблем
7 класс Уровень анализа и синтеза	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации
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

Личностные результаты

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

**Проектирование достижения планируемых образовательных
результатов учебного курса с 5 по 9 классы**

Уровни	ПОР	Типовые задачи	Инструменты и средства
5 класс Уровень	Находит и	Определить вид	Тексты (учебный,

узнавания и понимания Учим воспринимать и объяснять информацию	извлекает информацию из различных текстов	текста, его источник. Обосновать своё мнение. Выделить основную мысль в текст, резюмировать его идею. Предложить или объяснить заголовок, название текста. Ответить на вопросы словами текста. Составить вопросы по тексту. Продолжить предложение словами из текста. Определить назначение текста, привести примеры жизненных ситуаций, в которых можно и нужно использовать информацию из текста.	художественный, научно-популярный, публицистический; повествовательный, описательный, объяснительный; медийный). По содержанию тексты должны быть математические, естественно-научные, финансовые. Объём: не более одной страницы.
6 класс Уровень понимания и применения Учим думать и рассуждать	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	Сформулировать проблему, описанную в тексте. Определить контекст. Выделить информацию, которая имеет принципиальное значение для решения проблемы. Отразить описанные в тексте факты и отношения между ними в граф-схеме (кластере, таблице) Из предложенных вариантов выбрать возможные пути и способы решения	Задачи (проблемные, ситуационные, практикоориентированные, открытого типа, контекстные). Проблемнопознавательные задания. Графическая наглядность: граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллектуальные карты. Изобразительная наглядность: иллюстрации, рисунки. Памятки с алгоритмами решения задач, проблем, заданий

		проблемы. Вставить пропущенную в тексте информацию из таблицы, граф-схемы, диаграммы. Привести примеры жизненных ситуаций, в которых могут быть применены установленные пути и способы решения проблемы. Построить алгоритм решения проблемы по данному условию.	
7 класс Уровень анализа и синтеза Учим анализировать и интерпретировать проблемы	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения	Выделить составные части в представленной информации (тексте, задаче, проблеме), установить между ними взаимосвязи. Сформулировать проблему на основе анализа представленной ситуации. Определить контекст проблемной ситуации. Определить область знаний, необходимую для решения данной проблемы. Преобразовать информацию из одной знаковой системы в другую (текст в схему, таблицу, карту и наоборот). Составить аннотацию,	Тексты, задачи, ситуации Задачи (проблемные, ситуационные, практикоориентированные, открытого типа, контекстные). Проблемнопознавательные задания. Графическая наглядность: граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллектуальные карты. Изобразительная наглядность: иллюстрации, рисунки. Памятки с алгоритмами решения

		рекламу, презентацию. Предложить варианты решения проблемы, обосновать их результативность с помощью конкретного предметного знания. Привести примеры жизненных ситуаций, в которых опыт решения данных проблем позволить быть успешным, результативным. Составить алгоритм решения проблем данного класса. Сделать аналитические выводы.	
8 класс Уровень оценки в рамках предметного содержания Учим оценивать и принимать решения	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации	Оценить качество представленной информации для решения личных, местных, национальных, глобальных проблемы. Предложить пути и способы решения обозначенных проблем. Спрогнозировать (предположить) возможные последствия предложенных действий. Оценить предложенные пути и способы решения проблем, выбрать и обосновать наиболее эффективные. Создать дорожную (модельную, технологическую) карту решения проблемы.	Тексты, задачи, ситуации Карты: модельные, технологические, ментальные, дорожные

9 класс Уровень оценки в рамках метапредметного содержания Учим действовать	Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности	Сформулировать проблему (проблемы) на основе анализа ситуации. Выделить границные условия неопределённости многозадачности указанной проблемы. Отобрать (назвать) необходимые ресурсы (знания) для решения проблемы. Выбрать эффективные пути и способы решения проблемы. Обосновать свой выбор. Доказать результативность и целесообразность выбранных способов деятельности.	Типичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Нетипичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Комплексные контекстные задачи (PISA)
--	---	--	---

Содержание курса

5 класс(34ч)

№	Тема
1.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.
2.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.
3.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.
6.	Графы и их применение в решении задач.
7.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.
8.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

6 класс(34ч.)

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

7 класс(34)

№	Тема
1.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.
2.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.
3.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.
4.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.
5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.
6.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.
7.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.
8.	Решение геометрических задач исследовательского характера.

8 класс(34ч.)

№	Тема
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.
3.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.
5.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.
6.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.
7.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.
8.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

9 класс(34ч.)

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

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Модуль «Основы математической грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Количество часов
8.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	4
9.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	6
10.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	4
11.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	4
12.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	4
13.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	4
14.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	6
	Проведение рубежной аттестации	2
Итого		34

6 класс

	Тема занятия	Количество часов
9.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	2
10.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	4
11.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	6
12.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	2
13.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	4
14.	Графы и их применение в решении задач.	4
15.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой	6

	бумаге, конструирование.	
16.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	4
	Проведение рубежной аттестации	2
Итого		34

7 класс

	Тема занятия	Количество часов
9.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	2
10.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	4
11.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	4
12.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	4
13.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	4
14.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	4
15.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	4
16.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	6
	Проведение рубежной аттестации	2
Итого		34

8 класс

№	Тема занятия	Количество часов
9.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	2
10.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	4
11.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	4

12.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	6
13.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	4
14.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	2
15.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	4
16.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	6
	Проведение рубежной аттестации	2
Итого		34

9 класс

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

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

- Портал Российской электронной школы (<https://fg.reshe.edu.ru/>)
- Портал ФГБНУ ИСРО РАО,
- Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» (<http://skiv.instrao.ru/>).

-Материалы образовательного ресурса издательства «Просвещение» (<https://media.prosv.ru/func/>).