МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 448 Фрунзенского района
Санкт- Петербурга

ПРИНЯТО
Решением
Педагогического совета
ГБОУ СОШ №448
Фрунзенского района
Санкт-Петербурга
Протокол №15 от 04.06.2026

Подписан: Елена Михайловна Бельтюкова
DN: OU=Директор, O=ГБОУ школа №448 Фрунзенского района Санкт-Петербурга, CN=Елена Михайловна Бельтюкова, E=school448@edu-frn.spb.ru
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Дата: 2026.06.06 19:48:20+03'00'

Приказ №169 от 05.06.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Математическая грамотность»
для обучающихся 10 класса

2026 – 2027 учебный год

Пояснительная записка

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.

И функциональная грамотность понимается как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. Функциональная грамотность включает в себя 6 видов грамотности: читательскую, математическую, естественно-научную, финансовую грамотности, креативность и глобальность мышления.

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо 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.

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.

Программа рассчитана на проведение практических занятий в объёме 34 часа в год, 1 час в неделю.

Результаты освоения учебного курса

Основной целью программы является развитие математической грамотности учащихся 10 класса как индикатора качества и эффективности образования.

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.

Метапредметные и предметные результаты

- находить и извлекать математическую информацию в различном контексте
- 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.

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.

Содержание обучения.

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.

ЧИСЛА. ПРЕОБРАЗОВАНИЯ.

Происхождение натуральных чисел и арифметических действий над ними. Расширение понятия числа как необходимость создания математического аппарата для решения насущных и потенциальных задач практики человека.
История изобретения отрицательных и иррациональных чисел и десятичных дробей. Развитие и систематизация сведений о действительных числах.

Корни и степени. Корень степени n>1 и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем.
Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени. Десятичный и натуральный логарифмы, число е. Вычисление десятичных и натуральных логарифмов на калькуляторе. Применения логарифмов в реальной практике.

Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования.

Основы тригонометрии. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.

НЕРАВЕНСТВА

Решение рациональных, показательных, логарифмических неравенств. Решение иррациональных и тригонометрических неравенств.

Основные приемы решения систем неравенств: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность неравенств, систем. Решение систем неравенств с одной переменной.

Использование свойств и графиков функций при решении неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем.

Информационные ресурсы

- Официальный информационный портал единого государственного экзамена. http://www.ege.edu.ru
- Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации выпускников 9 и 11 классов в Санкт-Петербурге. https://www.ege.spb.ru/
- Федеральный институт педагогических измерений. http://fipi.ru/
- Открытый банк заданий для подготовки к ЕГЭ. http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
- Решу ЕГЭ. https://ege.sdamgia.ru/

Тематическое планирование

№ п.п.	Тема	Форма деятельности	Кол-во часов	ЭОР	дата
1.	Задачи на движение	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
2.	Задачи на движение	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
3.	Задачи на совместную работу	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
4.	Задачи на совместную работу	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
5.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
6.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
7.	Задачи, связанные с банковскими расчетами	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
8.	Задачи, связанные с банковскими расчетами	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
9.	Задачи на смеси, сплавы, растворы.	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
10.	Задачи на смеси, сплавы, растворы.	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
11.	Задачи на оптимальное решение	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
12.	Делимость целых чисел	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
13.	Делимость целых чисел	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
14.	Делимость целых чисел	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
15.	Делимость целых чисел	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
16.	Преобразования иррациональных выражений	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
17.	Преобразования иррациональных выражений	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
18.	Преобразования показательных и логарифмических выражений	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	

19.	Преобразования показательных и логарифмических выражений	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
20.	Преобразования показательных и логарифмических выражений	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
21.	Преобразования тригонометрических выражений	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
22.	Преобразования тригонометрических выражений	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
23.	Доказательства неравенств	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
24.	Доказательства неравенств	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
25.	Иррациональные, показательные, логарифмические неравенства	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
26.	Иррациональные, показательные, логарифмические неравенства	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
27.	Системы неравенств	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
28.	Системы неравенств	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
29.	Системы неравенств	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
30.	Системы неравенств	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
31.	Метод интервалов	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
32.	Метод интервалов	беседа, практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
33.	Метод интервалов	практика	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	
34.	Итоговое занятие	практика, индивидуальные тематические задания	1	РЭШ, Учи.ру, ФИПИ	