

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №358
Московского района Санкт-Петербурга

Рассмотрена и принята

Решением Педагогического совета
Государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения средней
общеобразовательной
школы №358 Московского района Санкт-
Петербурга
Протокол № 1 от 30.08.2023 г.

Утверждена

Приказом по Государственному
бюджетному общеобразовательному
учреждению средней общеобразовательной
школе №358 Московского района Санкт-
Петербурга
Приказ № 555 о/д от 30.08.2023г.



Подписано цифровой подписью:
Директор ГБОУ СОШ №358
Е.А.Артюхина
DN: cn=Директор ГБОУ СОШ
№358 Е.А.Артюхина, o=ГБОУ
СОШ №358 Московского района
Санкт-Петербурга,
email=school358spb@mail.ru,
c=RU
Дата: 2023.08.30 10:40:21 +03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«К пятерке шаг за шагом (математика)»
для 6 класса
срок реализации 1 год

Учитель:
Куць Катерина Андреевна

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «К пятерке шаг за шагом (математика)» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации №287 от 31 мая 2021 г.).

Программа разработана в соответствии с положением о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП начального общего, основного общего и среднего общего образования ГБОУ СОШ №358 Московского района Санкт-Петербурга, с учетом основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ №358.

Настоящая программа является составной частью основной образовательной программы основного образования ГБОУ СОШ №358 Московского района Санкт-Петербурга, сформирована с учетом рабочей программы воспитания, призвана обеспечить достижение личностных результатов.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности «К пятерке шаг за шагом (математика)»

Программа внеурочной деятельности «К пятерке шаг за шагом(математика)» направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроке математики. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников. Программа дает возможность учащимся овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности, позволяет обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в себе. Программа направлена на формирование устойчивого интереса к решению задач повышенной трудности, улучшение качества знаний учащихся, совершенствование умений применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности за пределами школы.

Цели и задачи

Основными **целями** курса «К пятерке шаг за шагом (математика)» для 6 класса являются:

- 1) **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;
- 2) **развитие логического мышления**, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- 3) **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углублённой математической подготовки;
- 4) **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.

Соответственно, **задачами** данного курса являются:

1. включение в учебный процесс содержания, направленного на формирование у учащихся основных общеучебных умений математического характера;

2. создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей учащихся в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
3. формирование навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
4. развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и логического мышления;
5. осознание учащимися важности предмета, через примеры связи математики с жизнью.

Место курса внеурочной деятельности «К пятерке шаг за шагом (математика)» в учебном плане

Программа «К пятерке шаг за шагом (математика)» предназначена в качестве курса по выбору для учащихся 6 классов.

Возраст учащихся 11-12 лет.

Срок реализации программы 1 год.

Программа реализуется 2 модулями, каждый из которых рассчитан на 30 часов в первом и 38 часов во втором полугодии из расчета 2 часа в неделю в течение одного полугодия.

Часы внеурочной деятельности могут быть реализованы как в течение учебной недели, так и в период каникул, в выходные и нерабочие праздничные дни. Для реализации рабочей программы возможно использование электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Содержание рабочей программы (1,2 модули)

№ п/п	Раздел	Основные изучаемые вопросы
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	Техника безопасности. Знакомство с программой модуля. Диагностика базовых знаний учащихся.
2.	Делимость натуральных чисел	Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.
3.	Обыкновенные дроби	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по значению его дроби. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
4.	Отношения и пропорции	Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление чисел в данном отношении. Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события.
5.	Рациональные числа и действия над ними	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые и рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел и его свойства. Вычитание рациональных чисел. Умножение рациональных чисел и его свойства. Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрия. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.
6.	Итоговое занятие.	Подведение итогов работы.

Планируемые результаты

Личностные результаты

- **патриотического воспитания:**

проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, к достижениям российской математики и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

- **гражданского воспитания:**

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества.

- **духовно-нравственного воспитания:**

готовность к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности ученого.

- **эстетического воспитания:**

способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умение видеть математические закономерности в искусстве

- **ценности научного познания:**

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества; понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов ее развития и значимости для развития цивилизации; овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.

- **физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведение здорового образа жизни, сформированность навыков рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

- **трудового воспитания:**

установка на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности.

- **экологического воспитания:**

ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Метапредметные результаты

универсальные познавательные действия:

базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи.

базовые исследовательские действия:

самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования.

работа с информацией:

выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;
выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

запоминать и систематизировать данные.

универсальные коммуникативные действия:**общение:**

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога;

публично представлять результаты выполненного исследования.

совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении задач;

распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий результат работы.

универсальные регулятивные действия:**самоорганизация:**

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;

составлять план решения задачи.

самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

вносить коррективы в деятельность на основе установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

принятие себя и других:

осознавать невозможность полного контроля себя и других людей.

• Предметные результаты

находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя при решении таблицы и «графы»;

оценивать логическую правильность рассуждений;

распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;

решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;

уметь составлять занимательные задачи;

применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;

применять полученные знания при построениях геометрических фигур и использованием линейки и циркуля;

применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала занятия внеурочной деятельности предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками;
- побуждение школьников соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых явлений;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного материала через демонстрацию детям положительных примеров;
- применение на занятии интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в занятия игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы;
- инициирование и организация шефства как позитивного опыта сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**Тематическое планирование курса «К пятерке шаг за шагом (математика)»
(1 модуль)
на 2023 – 2024 учебный год**

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	Электронные (цифровые) ресурсы
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	1	презентация
2	Делимость натуральных чисел.	7	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
3	Обыкновенные дроби.	7	skysmart.ru, ipokengu.ru, kahoot.com
4	Итоговое занятие.	1	презентация
ИТОГО : 16 ЧАСОВ			

**Тематическое планирование курса «К пятерке шаг за шагом (математика)»
(2 модуль)
на 2023 – 2024 учебный год**

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	Электронные (цифровые) ресурсы
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	1	презентация
2	Отношения и пропорции.	8	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
3	Рациональные числа и действия над ними.	8	skysmart.ru, ipokengu.ru, kahoot.com
4	Итоговое занятие.	1	презентация
ИТОГО: 18 ЧАСОВ			

**Поурочное планирование курса «К пятерке шаг за шагом (математика)»
(1 модуль)
на 2023 – 2024 учебный год**

№ п/п	Дата		Раздел	Кол-во часов	Эл. учебно-методическое обеспечение
	план	факт			
1			Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Знакомство с программой модуля.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
2			Признаки делимости на 2, 5 и 10, решение задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
3			Признаки делимости на 9 и на 3, решение задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
4			Правило нахождения наибольшего общего делителя натуральных чисел через разложение их на простые множители.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
5			Правило нахождения наибольшего общего делителя натуральных чисел через разложение их на простые множители.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
6			Делители и кратные, решение задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
7			Делители и кратные, решение задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
8			Делимость натуральных чисел	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
9			Основное свойство дроби. Приведение обыкновенной дроби к новому знаменателю.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
10			Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю, решение задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
11			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
12			Умножение дробей, решение задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
13			Деление дробей, решение задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
14			Нахождение числа по заданному значению его дроби, решение текстовых задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru

15		Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
16		Итоговое занятие.		

**Поурочное планирование курса «К пятерке шаг за шагом (математика)»
(2 модуль)
на 2023 – 2024 учебный год**

№ п/п	Дата		Раздел	Кол-во часов	Эл. учебно-методическое обеспечение
	план	факт			
1.			Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Знакомство с программой модуля.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
2.			Пропорция. Основное свойство пропорции.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
3.			Решение текстовых задач с помощью составления пропорции.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
4.			Пропорции, решение задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
5.			Прямо-пропорциональные и обратно пропорциональные величины.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
6.			Деление числа в данном отношении, решение текстовых задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
7.			Длина окружности, площадь круга, решение задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
8.			Цилиндр, конус, шар.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
9.			Вероятность случайного события, решение задач.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
10.			Координатная прямая, определение координат точки на чертеже.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
11.			Сложение рациональных чисел.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
12.			Вычитание рациональных чисел.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
13.			Умножение рациональных чисел.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru

14.			Распределительное свойство умножения.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
15.			Деление рациональных чисел.	1	uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru
16.			Решение уравнений. Решений задач с помощью уравнений.		
17.			Координатная плоскость, графики, решение задач.		
18.			Итоговое занятие.		

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Методические материалы для учителя

uchi.ru, resh.edu.ru, skills4u.ru