Бекяшева Диана Робертовна
Подписан цифровой подписью: Бекяшева Диана Робертовна
DN: C=RU, S=г. Санкт-Петербург, T=Заместитель директора, O=ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 100 КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, СНИЛС=06197832492, ИНН=470301150929, E=2103drb@gmail.com, G=Диана Робертовна, SN=Бекяшева, CN=Бекяшева Диана Робертовна
Основание: Я подтверждаю этот документ
Расположение:
Дата: 2026.11.18 17:14:14+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 2025.2.0

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

«ОБСУЖДЕНО И ПРИНЯТО»
Решением Педагогического совета
ГБОУ школа № 100
Калининского района Санкт-Петербурга
Протокол № 1 от «27» августа 2026 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. директора ГБОУ школа № 100
Калининского района Санкт-Петербурга
_____ Д.Р. Бекяшева
Приказ № 647-од от «27» августа 2026 г.

«РАССМОТРЕНО»
на заседании предметной кафедры
ГБОУ школа № 100
Калининского района Санкт-Петербурга
Протокол № 1 от «26» августа 2026
Председатель _____ /Иванова С.Н./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Математика вокруг нас»
для обучающихся 5-6 классов
Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения
средняя общеобразовательная школа № 100
Калининского района Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург

Пояснительная записка

1. Актуальность и перспективность курса

Назначение рабочей программы внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» заключается в возможности развития одарённости обучающихся, позволяет ученикам получить не только полезные теоретические знания, но и практические приёмы решения различных задач. Перспектива курса внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» заключается в развитии личности обучающихся и является одной из важных составляющих работы с одаренными детьми и с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области математики в будущем. Направление программы – обще интеллектуальное, программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка. Актуальность разработки и создание данной программы обусловлены тем, что она позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями учащихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе преподавания математики и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал. Одна из основных задач образования ФГОС второго поколения – развитие способностей ребёнка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

2. Цели

- создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности воспитанниц на основе развития его индивидуальности;
- создание комфортных условий, способствующих формированию коммуникативных компетенций;
- создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности повышенного и высокого уровня сложности.

3. Задачи

1. Углубить и расширить математические знания учащихся по математике.
2. Развивать логическое, пространственное мышление, развивать математический кругозор, исследовательские умения учащихся.
3. Воспитание настойчивости, инициативы.

Дополнительные задачи курса:

- раскрытие творческих способностей учащихся;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам

4. Формы и методы работы

Лекция, групповая, индивидуальная деятельность учащихся, зачет, олимпиада, игры и соревнования.

5. Режим занятий

Срок реализации программы 1 год. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: 68 часов. Занятия проводятся по 2 академических часа в неделю.

9. Описание ценностных ориентиров содержания программы курса внеурочной деятельности

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует ее постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение обучающихся к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает ее роль в развитии личности воспитанниц.

Данная программа рассчитана на воспитанников 5 класса, склонных к занятиям математикой и желающие повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике. Программа курса «Решение нестандартных задач по математике» является частью естественно научного дополнительного образования и расширяет содержание программ общего образования по математике. Данная программа позволяет ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес учащихся к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Программа создает условия для творческой самореализации личности воспитанницы.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развивать у обучающихся умений думать, самостоятельно работать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Программа по предмету математики содержит в основном темы, направленные на развитие математических способностей, логического нестандартного мышления, творческого подхода к решению задач.

Результаты освоения курса

Личностные результаты

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметные результаты

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой

деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи)
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметные результаты

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;

- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию
- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков.
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

Содержание программы

В большинстве случаев содержание занятий непосредственно следует из указанной темы конкретного занятия. Отбор тех или иных задач для рассмотрения на занятии определяется исключительно педагогом, ведущим внеурочную деятельность в соответствии с уровнем базовой математической подготовки учащихся, а также уровнем их мотивации и потенциальной одаренности.

№	**Разделы**	**Кол-во часов**
	Знакомство	2
1.	Сюжетные задачи и ребусы	5
2.	Геометрия	4
3.	Знакомство с логикой	5
4.	Занимательные задачи	14
5.	Текстовые задачи	4
6.	Математические игры	5
7.	Числовые задачи	4
8.	Задачи на чётность	4
9.	Логические задачи	5
10.	Задачи на делимость чисел	4
11.	Геометрия в пространстве	4
12.	Текстовые задачи	5
13.	Старинные задачи	3
	Всего	**68 часов**

№	Наименование разделов, блоков, тем	Всего, час
Раздел 1	**Знакомство**	**2**
1	Нулевой цикл «Знакомство»	1
2	Нулевой цикл «Знакомство»	1
Раздел 2	**Сюжетные задачи и ребусы**	**5**
3	Сюжетные задачи, решаемые с конца	1
4	Сюжетные задачи, решаемые с конца	1
5	«Переправы»	1
6	Ребусы	1
7	Числовые ребусы	1
Раздел 3	**Геометрия**	**4**
8	Геометрия: задачи на разрезание	1
9	Геометрия: задачи на разрезание	1
10	Геометрия: лист Мебиуса	1
11	Математическое соревнование (повторение)	1
Раздел 4	**Знакомство с логикой**	**5**
12	Пересечение и объединение множеств. Круги Эйлера	1
13	Пересечение и объединение множеств. Круги Эйлера	1
14	Знакомство с логикой: «все», «некоторые», отрицание	1
15	Логические задачи	1
16	Логические задачи	1
Раздел 5	**Занимательные задачи**	**14**
17	Задача Пуассона (задачи на переливания)	1
18	Задача Пуассона (задачи на переливания)	1
19	«Обходы»	1
20	«Обходы»	1
21	«Взвешивания»	1
22	«Взвешивания»	1

23	Математическое соревнование (повторение)	1
24	Сумма и среднее арифметическое	1
25	Задачи на четность: чередование	1
26	Задачи на четность: чередование	1
27	Задачи на четность: разбиение на пары	1
28	Примеры и конструкции	1
29	Занимательные задачи на проценты	1
30	Занимательные задачи на проценты	1
Раздел 6	**Текстовые задачи**	**4**
31	Текстовые задачи на совместную работу	1
32	Текстовые задачи на совместную работу	1
33	Повторение, подготовка к игре	1
34	Математическая игра	1

Раздел 7	**Математические игры**	**5**
35	Разгадывание ребусов.	1
36	Составление и расшифровка шифров	1
37	Составление и расшифровка шифров	1
38	Задачи «сказочного» содержания.	1
39	Задачи на перебор (с практическим содержанием)	1
Раздел 8	**Числовые задачи**	**4**
40	Задачи на целое и его части.	1
41	Задачи про цифры.	1
42	Задачи типа: «Что больше?», «Сколько же?».	1
43	Числовые выражения.	1
Раздел 9	**Задачи на четность**	**4**
44	Задачи на свойства делимости.	1
45	Задачи на свойства делимости.	1
46	Четность и нечетность чисел.	1
47	Задачи на доказательство.	1
Раздел 10	**Логические задачи**	**5**
48	Решение логических задач	1
49	Решение логических задач	1

50	Решение логических задач (геометрического типа)	1
51	Решение логических задач с практическим содержанием	1
52	Решение логических задач с практическим содержанием	1
Раздел 11	**Задачи на делимость чисел**	**4**
53	Использование признаков делимости для решения задач.	1
54	Простые и составные числа.	1
55	Простые и составные числа.	1
56	Задачи на изображение фигур, не отрывая руки от бумаги.	1
Раздел 12	**Геометрия в пространстве**	**4**
57	Понятие плоскости. Задачи со спичками	1
58	Задачи с развертками	1
59	Задачи на разрезание и склеивание	1
60	Задачи на кубы	1
Раздел 13	**Текстовые задачи**	**5**
61	Решение различных текстовых задач	1
62	Решение различных текстовых задач (разбор нескольких способов решения)	1
63	Решение различных текстовых задач	1
64	Решение различных текстовых задач (поиск наиболее рациональных способов решения)	1
65	Решение различных текстовых задач	1
Раздел 14	**Старинные задачи**	**3**
66	Старинные меры веса и длины	1
67	Решение старинных задач	1
68	Решение старинных задач	1
	ИТОГО	**68**