

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 644  
Приморского района Санкт-Петербурга

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ школа № 644

\_\_\_\_\_/Т.В.Петухова/

Принята к утверждению  
Педагогическим Советом  
ГБОУ школа № 644  
Приказ №2 от 19.09.2022

Приказ № 257 от 20.09.2022

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА  
«Математика с увлечением»**

Возраст учащихся:

8-9 лет

Срок реализации:

2022-2023 уч.год

Разработчик  
Учитель ГБОУ школы №644  
Пуйконен Т.И.

Санкт-Петербург  
2022 - 2023 уч.год.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Направленность – естественно-научная

Рабочая программа курса «Математика с увлечением» по программе платных образовательных услуг для 2 класса составлена на основе:

- Закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 (далее - ФГОС начального общего образования (ФГОС НОО));
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 №254;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее - СП 2.4.3648-20);
- Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПиН 1.2.3685-21);
- Программы развития ГБОУ школы №644 Приморского района Санкт-Петербурга;
- Образовательной программы ГБОУ школы № 644 Приморского района Санкт-Петербурга от 23.05.16 №105 (с изменениями, утверждённая приказом ОУ от 20.05.21 №105);
- Учебного плана ГБОУ школы № 664 Приморского района Санкт-Петербурга на 2022- 2023 учебный год.
- Гражданского кодекса Российской Федерации, Законами Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации" и "О защите прав потребителей».
- Правил оказания платных образовательных услуг, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1441

Данная программа составлена на основе программы Н.С. Касель, И.В. Шалагиной «Эрудит. Математика с увлечением. Думаю, решаю, доказываю...» и представляет систему обучающихся и развивающих занятий для учащихся начальных классов. Во втором классе всего 28 часов (1 час в неделю).

## Обоснованность

Программа разработана с учетом образовательных потребностей и запросов участников образовательного процесса, осуществляемого в ГБОУ СОШ № 644, отраженных в программе развития школы, а именно:

- «Математика с увлечением» расширяет математический кругозор и эрудицию обучающихся, способствует формированию *познавательных* универсальных учебных действий.
- Содержание кружка «Математика с увлечением» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*.

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание программы направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в курс включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия, что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации факультатива целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

**Цель** данного курса – развитие математических способностей учащихся, формирование элементов логической и алгоритмической грамотности.

**Задачи** курса:

- развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
- развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
- развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;
- развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности учащихся;
- формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;
- формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.
- подготовка к олимпиадам и интеллектуальным конкурсам.

#### **Организационно-педагогические основы обучения**

Программа предназначена для занятий с детьми 8-9 лет и направлена на:

- обучающихся, проявляющих повышенный интерес к математике;
- обучающихся, имеющих желание реализовать свои знания;
- обучающихся, имеющих различные проблемы в обучении;
- обучающихся, нацеленных на обучение.

Количество занимающихся в группе – 15-25 человек, занятия проходят 1 раз в неделю.

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

##### **В результате освоения программы**

*Обучающиеся научатся:*

- решать задачи на определение порядкового номера объекта;
- решать нестандартные текстовые задачи;
- заполнять «магические» квадраты;
- решать математические головоломки;
- решать нестандартные задачи, связанные с величинами;
- решать логические задачи;
- решать комбинаторные задачи;
- решать задачи с геометрическим содержанием.

*Обучающиеся получат возможность научиться:*

- составлять таблицу данных нестандартных текстовых и логических задач;
- строить графы для решения комбинаторных задач;
- строить «дерево возможностей» для решения комбинаторных задач;
- получить более глубокие знания о геометрических фигурах и их свойствах.

##### **ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ**

*В области познавательных учебных действий обучающиеся научатся:*

- выделять и формулировать познавательную цель;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать объекты с целью выделения в них существенных признаков;
- строить речевое высказывание в устной форме;
- строить рассуждения об объекте, его строении, свойствах и связях.

*В области личностных учебных действий обучающиеся научатся:*

- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации (составление плана и последовательности действий);
- проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам посредством системы знаний.

*В области контроля и самоконтроля учебных действий обучающиеся получат возможность научиться;*

- понимать, что можно по-разному отвечать на вопрос;
- контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

*В области коммуникативных учебных действий обучающиеся научатся:*

а) в рамках коммуникации как сотрудничества:

- работать с соседом по парте: распределять работу между собой и соседом, выполнять свою часть работы, осуществлять взаимопроверку выполненной работы;
- выполнять работу по цепочке;

б) в рамках коммуникации как взаимодействия:

- видеть разницу между двумя заявленными точками зрения, двумя позициями и мотивированно присоединяться к одной из них;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- владеть диалогической формой речи.

### **УЧЕБНО-ДИДАКТИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

Технические средства обучения	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование	Учебно-дидактические материалы
<ul style="list-style-type: none"> <li>- классная доска;</li> <li>- магнитная доска - экран;</li> <li>- оборудование места учителя: персональный компьютер с принтером;</li> <li>- мультимедийный проектор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- простейшие школьные инструменты: ручка, карандаши цветные и простой, линейка, ластик;</li> <li>- материалы: бумага (писчая).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эрудит. Математика с увлечением. Думаю, решаю, доказываю... 2 класс. Программа внеурочной деятельности. Методическое пособие / Н.С. Касель, И.В. Шалагина; под ред. А.П. Мишиной. – М.: Планета, 2022</li> <li>2. Эрудит. Математика с увлечением. Думаю, решаю, доказываю... 2 класс. Задания для школьников / Авт.-сост.: Н.С. Касель, И.В. Шалагина; под ред. А.П. Мишиной. – М.: Планета, 2022.</li> </ol>

## Содержание курса

№ п/п	Тема	Количество часов	№ занятия	Примечания
1	Что мы умеем.	1	1	
2	Задачи, связанные с величинами.	3	2-4	
3	Арифметические задачи, требующие особых приемов решения.	5	5-9	
4	Эрудиты соревнуются. Олимпиада.	1	10	Среди учащихся одного класса.
5	Логические задачи. Задачи на планирование действий.	2	11-12	
6	Задачи на упорядочивание множеств.	1	13	
7	Комбинаторные задачи	3	14-16	
8	Эрудиты соревнуются. Олимпиада.	1	17	Среди учащихся одного класса.
9	Задачи на принцип Дирихле.	1	18	
10	Разные задачи.	3	19-21	
11	Задачи геометрического содержания.	3	22-24	
12	Задачи-шутки.	2	25-26	
13	Эрудиты соревнуются. Олимпиада.	1	27	Среди учащихся одного класса.
14	Подведем итоги.	1	28	

## Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Дата		Примечание
		план	факт	
1	Что мы умеем.			
2	Задачи, связанные с величинами.			
3	Задачи, связанные с величинами.			
4	Задачи, связанные с величинами.			
5	Арифметические задачи, требующие особых приемов решения.			
6	Арифметические задачи, требующие особых приемов решения.			
7	Арифметические задачи, требующие особых приемов решения.			
8	Арифметические задачи, требующие особых приемов решения.			
9	Арифметические задачи, требующие особых приемов решения.			
10	Эрудиты соревнуются. Олимпиада.			
11	Логические задачи. Задачи на планирование действий.			
12	Логические задачи. Задачи на планирование действий.			
13	Задачи на упорядочивание множеств.			
14	Комбинаторные задачи			
15	Комбинаторные задачи			
16	Комбинаторные задачи			
17	Эрудиты соревнуются. Олимпиада.			
18	Задачи на принцип Дирихле.			
19	Разные задачи.			
20	Разные задачи.			
21	Разные задачи.			
22	Задачи геометрического содержания.			
23	Задачи геометрического содержания.			
24	Задачи геометрического содержания.			
25	Задачи-шутки.			
26	Задачи-шутки.			
27	Эрудиты соревнуются. Олимпиада.			
28	Подведем итоги.			