

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 548
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
КРАСНОСЕЛЬСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА

малым Педагогическим советом
ГБОУ СОШ №548
Протокол № 1 от 28.08.2025

УТВЕРЖДЕНА

Приказ №146 от 28.08.2025
Директор ГБОУ СОШ №548
_____ А.Г. Харитоновна

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Подготовка к олимпиаде»**

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 9-12 лет

Разработчик:
Ефремова Ольга Дмитриевна
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Рабочая программа «**Подготовка к олимпиаде**» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться, учебного плана образовательного учреждения с направлениями государственной образовательной политики и современными нормативными документами федерального и регионального уровня в сфере образования, а также локальными актами ГБОУ СОШ № 548 Санкт-Петербурга.

Нормативные и правовые основания разработки рабочей программы по предмету

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании» в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 (далее – ФГОС НОО)
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
4. Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
5. Приказ Министерства образования и науки РФ № 253 от 31 марта 2014 года « Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (редакция от 29.12.2016);Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
6. Санитарно-эпидемиологическими правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденными Постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.10.№ 189
7. Примерные программы начального общего образования: Письмо МОиН Российской Федерации № 03-1263 от 07.07.2005 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».
8. Положение о рабочей программе.

Изучение математики играет системообразующую роль в образовании младшего школьника, формируя познавательные способности, логическое мышление. Согласно Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. № 2506-р), качественное математическое образование необходимо каждому школьнику для его успешной жизни в современном обществе.

Адресат программы: Программа адресована для обучающихся 9-12 лет.

Сказанное определяет **актуальность** предлагаемого курса кружковой деятельности, который расширяет возможности изучения математики в ходе решения олимпиадных задач, обеспечивает математическое просвещение младших школьников и популяризацию математики. Программа кружковой деятельности «Подготовка к олимпиаде» в качестве приоритетной задачи развития личности школьника определяет общеинтеллектуальное направление. Программа связана с предметной областью учебного плана «Математика и информатика» и реализуется в кружковой деятельности. Кроме того, предлагаемые в рамках программы материалы могут использоваться в ходе освоения учебных предметов.

Цель программы — обеспечить подготовку младших школьников к успешному участию в интеллектуальных олимпиадах и конкурсах по математике (школьный, муниципальный, региональный, всероссийский уровни).

Задачи программы:

- формирование универсальных учебных действий обучающихся (регулятивных, познавательных, коммуникативных);
- развитие познавательного интереса обучающихся, интеллектуальных способностей;
- выявление детей с признаками одаренности и организация индивидуальной работы с ними путем использования олимпиадных заданий по математике.

Основная идея программы внеурочной деятельности заключается в организации самостоятельной работы обучающихся (индивидуально или в группе) при решении олимпиадных задач по математике и обсуждении совместно с одноклассниками, педагогом и другими взрослыми полученных результатов. Младший школьник имеет право выбора:

- задач и заданий, с которыми, по его мнению, он сможет или хотел бы справиться;
- способа деятельности (индивидуально или в группе);
- тех или иных дополнительных источников информации для ответа на вопросы и для расширения математического кругозора;
- способа решения задач олимпиадного уровня и обсуждения полученных результатов;
- формы поддержки со стороны взрослых (только при возникновении затруднений, для проверки и взаимопроверки правильности выполнения, для организации работы в группе и т.д.).

Место курса кружковой деятельности

Программа связана с предметной областью учебного плана «Математика и информатика» и реализуется во внеурочной деятельности.

Курс изучается в 3-4 классах по два часа в неделю, всего — 68ч.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты освоения курса «Готовлюсь к школьной олимпиаде» (математика), в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования, предусматривают:

- формирование целостного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии;
- принятие и освоение ролей и обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выход из спорных ситуаций.

Метапредметные результаты освоения курса предусматривают:

- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения олимпиадных задач;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения олимпиадных задач;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- овладение основами логического, алгоритмического и комбинаторного мышления, пространственного воображения и математической речи.

Предметные результаты освоения программы кружка по курсу «Подготовка к олимпиаде» (математика) к концу года обучения

Учащийся научится:

- называть и записывать любое натуральное число до 1 000 000 включительно;
- сравнивать изученные натуральные числа, используя их десятичную запись или название, и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- сравнивать доли одного целого и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- устанавливать (выбирать) правило, по которому составлена данная последовательность;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы сложения однозначных чисел;
- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы умножения однозначных чисел;
- вычислять значения выражений в несколько действий со скобками и без скобок;
- выполнять изученные действия с величинами;
- решать простейшие уравнения методом подбора, на основе связи между компонентами и результатом действий;
- определять вид многоугольника;
- определять вид треугольника;
- изображать прямые, лучи, отрезки, углы, ломаные (с помощью линейки) и обозначать их;
- изображать окружности (с помощью циркуля) и обозначать их;
- измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить длину незамкнутой ломаной и периметр многоугольника;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата, используя соответствующие формулы;
- вычислять площадь многоугольника с помощью разбиения его на треугольники;

- распознавать многогранники (куб, прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и тела вращения (цилиндр, конус, шар); находить модели этих фигур в окружающих предметах;
- решать задачи на вычисление геометрических величин (длины, площади, объема (вместимости));
- измерять вместимость в литрах;
- выражать изученные величины в разных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³);
- распознавать и составлять разнообразные текстовые задачи;
- понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи;
- проводить анализ задачи с целью нахождения ее решения;
- записывать решение задачи по действиям и одним выражением;
- различать рациональный и нерациональный способы решения задачи;
- выполнять доступные по программе вычисления с многозначными числами устно, письменно и с помощью калькулятора;
- решать простейшие задачи на вычисление стоимости купленного товара и при расчете между продавцом и покупателем (с использованием калькулятора при проведении вычислений);
- решать задачи на движение одного объекта и совместное движение двух объектов (в одном направлении и в противоположных направлениях);
- решать задачи на работу одного объекта и на совместную работу двух объектов;
- решать задачи, связанные с расходом материала при производстве продукции или выполнении работ;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площади участков прямоугольной формы на плане и на местности с проведением необходимых измерений;
- измерять вместимость емкостей с помощью измерения объема заполняющих емкость жидкостей или сыпучих тел;
- понимать и использовать особенности построения системы мер времени;
- решать отдельные комбинаторные и логические задачи;
- использовать таблицу как средство описания характеристик предметов, объектов, событий;
- читать простейшие круговые диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать количественный, порядковый и измерительный смысл натурального числа;
- сравнивать дробные числа с одинаковыми знаменателями и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- сравнивать натуральные и дробные числа и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- решать уравнения на основе использования свойств истинных числовых равенств;
- определять величину угла и строить угол заданной величины при помощи транспортира;
- измерять вместимость в различных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³);
- понимать связь вместимости и объема;
- понимать связь между литром и килограммом;
- понимать связь метрической системы мер с десятичной системой счисления;

- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площадь прямоугольного треугольника и произвольного треугольника, используя соответствующие формулы;
- находить рациональный способ решения задачи (где это возможно);
- решать задачи с помощью уравнений;
- видеть аналогию между величинами, участвующими в описании процесса движения, процесса работы и процесса покупки (продажи) товара, в плане возникающих зависимостей;
- использовать круговую диаграмму как средство представления структуры данной совокупности;
- читать круговые диаграммы с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8 равных долей;
- осуществлять выбор соответствующей круговой диаграммы;
- строить простейшие круговые диаграммы;
- понимать смысл термина «алгоритм»;
- осуществлять построчную запись алгоритма;
- записывать простейшие линейные алгоритмы с помощью блок-схемы.

Содержание курса кружковой деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Форма организации: самостоятельная работа обучающихся при поддержке взрослых (педагогов, родителей, других заинтересованных участников образовательных отношений) в ходе подготовки к школьной олимпиаде по математике (предметный кружок).

Виды деятельности: выполнение олимпиадных задач, заданий; совместное обсуждение хода решения и полученных результатов.

Принципы реализации программы:

- Индивидуально - личностный подход к каждому ребенку;
- Коллективизм;
- Креативность (творчество);
- Ценностно-смысловое равенство педагога и ребенка;
- Научность;
- Сознательность и активность учащихся;
- Наглядность.

Формы: Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, игры, конкурсы и др.

Методы:

- Взаимодействие;
- Поощрение;
- Наблюдение;
- Коллективная работа;
- Игра.

Приемы: анализ и синтез; сравнение; классификация; аналогия; обобщение.

Требования к результатам освоения:

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.

Универсальные учебные действия

- *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- *Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи. *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- *Конструировать* последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- *Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.
- *Воспроизводить* способ решения задачи.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- *Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи.
- *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- *Конструировать* несложные задачи.

Формы подведения итогов реализации программы

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Учебно-тематический план

Программа рассчитана на 68 часов в год с проведением занятий 2 раза в неделю.

№ п/п	Тема	К-во часов
1	Царство математики	13
2	<u>Мир задач</u>	10
3	Логические задачи.	20
4	<u>Упражнения на быстрый счет.</u>	8
5	<i>Переливания</i>	4
6	<i>Выпуск математической газеты</i>	4
7	<u>Математическая олимпиада.</u>	8
8	Итоговое занятие	1
	Итого	68

Содержание программы

1. Царство математики (13 часов)

О математике с улыбкой. (4 часа)

Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых, Решение интересных задач. Веселая викторина.

Из истории чисел. (3 часа)

Арабская и римская нумерация чисел и действия с ними.

Математические игры. (2 час)

Игра «Не собьюсь». Игра «Попробуй сосчитать!» Игра «Задумайте число»

Четные и нечетные числа. (4 часа)

Свойства четных и нечетных чисел

Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе.

2. Мир задач (10 часов)

Задачи-шутки, задачи-загадки. (4 часа)

Решение задач: Таинственные. Задачи на определение возраста:

Задачи, решаемые с конца. (3 часа)

Задуманное число

Крестьянин и царь. Сколько было яиц?

Задачи на взвешивания (3 часа)

Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка.

3. Логические задачи. (20 часов)

Истинностные задачи. (5 час)

Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы.

Несерьезные задачи. (3 часа)

Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание.

Логика и рассуждения (4 ч.)

Торговцы и гончары. Станный разговор. Шляпы.

Задачи с подвохом. (4 часа)

Кошки-мышки. Головоломка с ногами. Проверка тетрадей.

Задачи на разрезания и складывание фигур. (2 часа)

Математические ребусы (1 часа)

4. Упражнения на быстрый счет. (8 часов)

Вычисли наиболее удобным способом.

Умножение на 9 и на 11.

Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.

Использование изменения порядка счета.

5. Переливания.(4 часа)

6. Выпуск математических газет (4 часа)

7. Математическая олимпиада. (8 часов)

Подготовка и участие в математических олимпиадах «Кенгуру», «Точные науки», «Шаги в науку» и др.

Конкурс «Лучший математик». Знатоки математики.

8. Итоговое занятие

Календарно -тематическое планирование занятий кружка

№ п/ п	Тема занятий	Количес тво часов	Дата	Факт
Царство математики (13 часов)				
1-2	О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых.	2		
3-4	Решение интересных задач. Веселая викторина.	2		
5	Из истории чисел. Арабская нумерация чисел и действия с ними.	1		
6-7	Из истории чисел. Римская нумерация чисел и действия с ними.	2		
8-9	Математические игры. Игра «Не собоюсь». Игра «Попробуй сосчитать!» Игра «Задумайте число»	2		
10-11	Четные и нечетные числа. Свойства четных и нечетных чисел	2		
12-13	Четные и нечетные числа. Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе.	2		
Мир задач (10 часа)				
14-15	Задачи-шутки, задачи-загадки. Таинственные задачи.	2		
16-17	Задачи-шутки, задачи-загадки. Задачи на определение возраста.	2		
18-20	Задачи, решаемые с конца. Задуманное число Крестьянин и царь. Сколько было яиц?	3		
21-23	Задачи на взвешивания. Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка.	3		
Логические задачи. (20 часов)				
24-28	Истинностные задачи. Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы.	5		
29-31	Несерьезные задачи. Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание.	3		
32-35	Логика и рассуждения. Торговцы и гончары. Станный разговор. Шляпы.	4		
36-39	Задачи с подвохом. Кошки-мышки. Головоломка с ногами. Проверка тетрадей.	4		
40	Задачи на разрезания и складывание фигур. Игра «Попробуй раздели»	1		
41	Задачи на разрезания и складывание фигур. Головоломка "Танграм"	1		

42	<u>Задачи на разрезания и складывание фигур.</u> Составление фигур из частей Колумбова яйца	1		
43	<u>Математические ребусы</u>	1		
<u>Упражнения на быстрый счет. (8 часов)</u>				
44-47	Вычисли наиболее удобным способом.	4		
48-49	Умножение на 9 и на 11.	2		
50-51	Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.	2		
<u>Переливания. (4 часа)</u>				
52-55	<u>Задачи на переливание</u>	4		
56-59	<u>Выпуск математической газеты</u>	4		
<u>Математические олимпиады. (8 часов)</u>				
60-21	Подготовка и участие в математических олимпиадах	2		
62-63	Подготовка и участие в математических олимпиадах	2		
64-65	Конкурс «Лучший математик»	2		
66-67	Конкурс «Знатоки математики»	2		
68	Итоговое занятие	1		
	Всего	68		

1. В результате работы по рабочей программе кружка учащиеся 3-4 классов должны знать:

- инварианты;
- правила решения ребусов;
- правила математического соревнования;
- алгоритм решения текстовых задач решаемых с конца.

должны уметь:

- решать ребусы;
- решать задачи на инварианты;
- задачи на взвешивания;
- решать задачи на логику;
- решать арифметические задачи;
- решать задачи на переливания.

2. Способны решать следующие жизненно-практические задачи:

- решать задачи на разрезания и складывание фигур.
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
- извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.
- уметь принять правильное направление в решении текстовых задач;
- приобрести исследовательские компетенции в решении математических задач;
- повысить интерес к предмету; обеспечить эмоциональное благополучие ребенка

➤ Литература:

1. Нагибин Ф.Ф., Калинин Е.С. Математическая шкатулка. М. Просвещение, 1988 г.
2. Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты.- М.: ВАП, 1994
3. Екимова М.А Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002.
4. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 2006г.
5. Яценко И. В. "Приглашение на математический праздник". - М.: МЦНМО, ЧеРо, 1998;
6. Т.Г.Власова. Предметная неделя математики в школе, 2-е издание, Ростов-на-Дону,»Феникс»,2006.
7. Ю.М.Куликов. Уроки математического творчества., М: «Просвещение», 2005.
8. Л.М. Лихтарников. Числовые ребусы., Санкт-Петербург, 1996, «МИК»
9. В.А. Володкович. Сборник логически задач. , М.:»Дом педагогики»,2008г.

