Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Лицей №128
Орджоникидзевского района г.Екатеринбурга

ПРИНЯТО:
решением Педагогического совета
МАОУ Лицей №128
Протокол №1
31.08.2026г.

УТВЕРЖДЕНО:
Директор МАОУ Лицей №128
_____ Л.П.Поляков
Приказ №35-ПДОУ
От 22.09.2026

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Решение нестандартных задач и задач олимпиадного уровня по математике»

направленность программы: естественнонаучная
возраст: 13 лет (7 класс)
срок реализации программы: 1 год

Составитель: учитель математики Коноплева С.В.

Екатеринбург, 2026

Оглавление дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Решение нестандартных задач и задач олимпиадного уровня по математике»

1. Пояснительная записка	3
2. Планируемые результаты	4
3.Учебный план	5
4. Содержание программы и тематическое планирование	5
5. Календарный учебный график	7
6.Организационно — педагогические условия	7

Пояснительная записка

Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловно практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности.

Актуальным остается вопрос дифференциации обучения математике, позволяющей, с одной стороны, обеспечить базовую математическую подготовку, а с другой – удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Целью профильного обучения, как одного из направлений модернизации математического образования является обеспечение углубленного изучения предмета и подготовка обучающихся к продолжению образования.

Появление задач, решаемых нестандартными методами, далеко не случайно, т.к. с их помощью проверяется техника владения формулами элементарной математики, методами решения уравнений и неравенств, умение выстраивать логическую цепочку рассуждений, уровень логического мышления обучающихся и их математической культуры.

Многообразие нестандартных задач охватывает весь курс школьной математики, поэтому владение приемами их решения можно считать критерием знаний основных разделов школьной математики, уровня математического и логического мышления.

Изучение методов решения нестандартных задач дают прекрасный материал для настоящей учебно-исследовательской работы.

Дополнительная общеобразовательная программа «Решение нестандартных задач и задач олимпиадного уровня по математике» позволит школьникам систематизировать, расширить и укрепить знания, подготовиться для дальнейшего изучения математики, научиться решать разнообразные задачи различной сложности.

Программа предполагает использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников, а также различных форм организации их самостоятельной работы.

Цель программы:

- формирование у обучающихся умения решать нестандартных задачи и задачи олимпиадного уровня;
- формирование у обучающихся интереса к предмету, развитие их математических способностей;
- развитие исследовательской и познавательной деятельность обучающихся;
- создание условий для самореализации обучающихся в процессе учебной деятельности.

Задачи программы:

- вооружить обучающихся системой знаний и умений по решению нестандартных задач и задач олимпиадного уровня;
- сформировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;
- сформировать навыки самостоятельной работы, работы в малых группах;
- сформировать умения исследовательской работы;
- способствовать развитию алгоритмического мышления обучающихся;
- способствовать формированию познавательного интереса к математике.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты

В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы обучающиеся получат возможность:

- формирования представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве.

Метапредметные результаты

В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы у обучающихся будут сформированы универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД

Обучающиеся получат возможность:

- самостоятельно формулировать цели занятия;
- научиться обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- составлять план решения проблемы (задачи);
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

Обучающиеся научатся:

- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи;
- отбирать необходимые для решения задачи источники информации;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты.

Коммуникативные УУД

Обучающиеся получат возможность:

- доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- обосновать свою позицию, приводя аргументы.

Предметные результаты

В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы обучающиеся получат возможность понимать:

- значения прикладных задач, возникающих в теории и практике;
- широты применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- законы логики математических рассуждений;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов.

В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы обучающиеся получат возможность научиться:

- решать нестандартные задачи и задачи олимпиадного уровня алгебраическим методом, с помощью уравнений, системы уравнений;
- находить решение с помощью графика зависимости;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные формулы, свойства.

Учебный план

Количество часов в неделю: 2 академических часа

Учебных недель: 28

№	раздел	всего часов	теория	практика	Формы аттестации
1	История математики	3	1	2	Тест
2	Занимательная математика	5	1	4	тест
3	Наглядная геометрия	10	3	7	тест
4	Элементы статистики	7	2	5	тест
5	Логические задачи	11	3	8	тест
6	Реальная математика	18	5	13	Самостоятельная работа
7	Итоговое занятие	2	-	2	Самостоятельная работа
	Итого	56	15	41	

Содержание и тематическое планирование дополнительной общеобразовательной программы «Решение нестандартных задач и задач олимпиадного уровня по математике»

№ п/п	Название занятия	Основное содержание
1-3	Вводное занятие. История математики.	Необходимость изучение математики, содержание и порядок работы. Ознакомление с историей развития математики, счёта; Знакомство с русскими и советскими учёными – математиками, с древними русскими мерами длины, объёма и денежными единицами; Решение задач
4-8	Занимательная математика	Ознакомление с правилами разгадывания математических ребусов и кроссвордов; Решение задач-шуток, задач-загадок, математических ребусов, кроссвордов, пословиц и поговорок о числах
9-18	Наглядная геометрия	Знакомство с координатной плоскостью; Биография древнегреческого учёного Декарта; Задачи на разрезание по линиям клеток; Построение фигур одним росчерком

		карандаша; Построение фигур по координатам. Рисунки с помощью координат; Задачи на вычисление периметров многоугольников, площадей квадратов, прямоугольников и прямоугольных треугольников, объёма различных параллелепипедов, используя готовые модели геометрических фигур
19-25	Элементы статистики	Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах, медиана, частота; Решение задач на вычисление моды, размаха, медианы, частоты и среднего арифметического нескольких полученных данных
26-36	Логические задачи	Решение задач с помощью кругов Эйлера. Принцип Дирихле; Решение задач на переливание, взвешивание, с помощью кругов Эйлера и на принцип Дирихле
37-54	Реальная математика	Задачи на части, на скорость, на работу, на проценты, нахождение числа по его дроби, нахождение дроби от числа, задачи практико-ориентированного направления
55-56	Итоговое занятие	Математический кроссворд

Календарный учебный график по программе
«Решение нестандартных задач и задач олимпиадного уровня по математике»

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
01.10.2026	30.04.2027	28	56	1 раз в неделю по 2 часа

Организационно-педагогические условия

Ежегодно составляются справки по кадровому обеспечению, обеспеченности учебными изданиями и электронными ресурсами, материально-техническому обеспечению, безопасными и специальными условиями реализации программ для основных и дополнительных образовательных программ, которые являются неотъемлемой частью настоящей образовательной программы.

Информация по лицензионным условиям размещается в специальном разделе «Сведения об образовательной организации». Условия для реализации дополнительных образовательных программ на внебюджетной основе создаются только за счет средств, полученных от деятельности, приносящей доход.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 141715966770764926566689926179496600774401837684

Владелец Поляков Леонид Павлович

Действителен С 08.10.2026 по 08.10.2027