

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 320
Приморского района Санкт-Петербурга

«РАЗРАБОТАНО И ПРИНЯТО»

Педагогическим советом
ГБОУ школа №320
Протокол № 1
от « 31 » августа 2026 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ школа №320
_____ Черноус И.Б.
Приказ № 262-Д
от «31» августа 2026 г.

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 00CFFC133DA74199F7BC0E6796FA66E926
Кому выдан: Черноус Ирина Борисовна
Действителен: с 26.09.2025 по 20.12.2026

Дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

«К вершинам Олимпа»

Возраст учащихся: 10-11 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель программы:
Лебедева Оксана Анатольевна,
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Программа «К вершинам Олимпа» -по математике ,направлена на развитие творческого мышления обучающихся, их интереса к математике, на формирование системы прочных математических знаний и умений, готовности к саморазвитию.

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень освоения: общекультурный (1 год обучения)

Образовательная деятельность по программе реализуется на государственном языке - русском.

Актуальность программы:

Программа соответствует действующим нормативным правовым актам и государственным программным документам. Программа аккумулирует современные тенденции и актуальные направления дополнительного образования детей. Направленность программы соответствует государственной политике в области дополнительного образования, ориентирована на социальный заказ общества на воспитание гармонически развитой здоровой личности ребенка.

Курс «К вершинам Олимпа» по математике , нацелен на активизацию познавательной деятельности обучающихся и поддержания интереса к математике , на развитие математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм.

Отличительные особенности программы:

Отличительными особенностями является то, что в программу включены задачи и упражнения, выходящие за рамки школьной программы, что позволяет расширить целостное представление о данной науке. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Адресат программы:

Программа адресована детям 10-11лет. Для обучения на курс принимаются все желающие.

Цель программы: создать условия для развития математических способностей младших школьников и формирования устойчивого интереса к математике. Расширить возможности обучающихся в решении задач и тем самым содействовать развитию их мыслительных способностей, а также пополнить интеллектуальный багаж школьников.

Задачи программы:

Обучающие задачи

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления;
- учить быть критичными слушателями;
- учить грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
- учить добывать и грамотно обрабатывать информацию;
- учить брать на себя ответственность за обогащение своих знаний, расширение способностей путем постановки краткосрочной цели и достижения решения.
- изучать, исследовать и анализировать важные современные проблемы в современной науке;
- демонстрировать высокий уровень предметных умений;
- достигать более высоких показателей в основной учебе;

- синтезировать знания.

Развивающие задачи

- повышать интерес к математике;
- развивать мышление в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
- развивать эмоциональную отзывчивость
- развивать умение быстрого счёта, быстрой реакции.

Воспитательные задачи

- воспитать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
 - воспитать эстетическую, графическую культуру, культуру речи;
 - формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмического мышления;
- развить пространственное воображение;
- формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания;
 - воспитать трудолюбие;
 - формировать систему нравственных межличностных отношений;
 - формировать доброе отношение друг к другу.

Срок реализации: 1 год

Режим работы: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Продолжительность одного академического часа - 45 минут. Перерыв между занятиями – 10 минут.

Условия реализации программы:

Материально- техническое обеспечение:

Занятия проводятся в специальном оборудованном помещении, соответствующем санитарно-гигиеническим нормам, легко проветривается и освещается в дневное и вечернее время. Техническое оснащение и мебель (столы и стулья для детей; стол и стул для педагога; классная доска, магнитная доска; технические средства обучения – ноутбук, принтер; демонстрационные материалы: объемные геометрические фигуры) отвечают требованиям, предъявляемым к детскому оборудованию. Площадь учебного кабинета соответствует допустимому количеству обучающихся в классе.

Информационное обеспечение:

Электронные образовательные ресурсы:

- <http://festival.1september.ru>
- <https://infourok.ru/>
- <http://www.Som.fio>
- <http://www.dutcvo.edusit.ru>
- <https://nsportal.ru/>

Кадровое обеспечение: занятия проводит педагог со специальным уровнем образования и квалификации.

Формы организации и виды деятельности школьников

Занятия курса «К вершинам Олимпа» организуются с учётом интересов учащихся и проводятся с использованием игровых методов и приёмов работы, практических занятий по применению полученных знаний на практике. На занятиях активно используется занимательный материал: головоломки, ребусы, кроссворды, фокусы, загадки, мозаики. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, учатся наблюдать, сравнивать, обобщать, делать выводы; выпускают математические газеты, готовят проекты, создают презентации.

Традиционные: лекция, семинар, беседа, практическая работа, проблемное обучение, деловая/ролевая игра, познавательная игра, занятие-игра, самостоятельная работа, тестирование, выставка, спектакль, праздник.

Нетрадиционные:

занятия, основанные на имитации общественной деятельности - «Следствие ведут знатоки», ученый совет, чтения (исторические, научные), мозговой штурм

занятия –творчество - сочинение, сказка, фантазия, сюрприз, изобретение, конструкторское бюро, приключение, импровизация, театрализация, защита и анализ творческих работ, творческий отчет

Проектные занятия -занятия по ознакомлению с основами проектной деятельности, занятие-проект, семинар- практикум по социальному проектированию для членов детских общественных объединений

Планируемые результаты

Предметные результаты:

- освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, задачах, геометрических фигурах;
- умение выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приемы решения задач, умения использовать знаково-символические средства.

Личностные результаты:

- формирование коммуникативных способностей, интереса к предмету математики;
- формирование навыков самостоятельной работы при решении математических упражнений и задач.

Метапредметные результаты:

- уметь выстраивать логические суждения, находить доказательства;
- развивать логическое и абстрактное мышление, память, внимание.

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений:

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения, проводить классификацию;
- пользоваться изученными математическими формулами;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Проверка результатов проходит в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, математические блиц-турниры,;составление кроссвордов и др.)
- собеседования (индивидуальное и групповое)
- участие обучающихся в конкурсах и олимпиадах различного уровня

- конкурс на лучшее инсценирование математической задачи
- конкурс на лучший математический ребус; конкурс на лучшую задачу в стихах, задачу – шутку, задачу со спичками; конкурс на лучшую математическую газету, сборник текстовых задач; портфель достижений школьника (сертификаты, грамоты, дипломы и др.)

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	В мире больших чисел.	2	1	1	Опрос. Математический диктант. Викторина
2.	Метод математической индукции	2	1	1	Математическая игра Графический диктант.
3.	Какие задачи нестандартные? Решение нестандартных задач	2	1	1	Математическая эстафета.
4.	Решение ребусов и логических задач	2	1	1	Самостоятельная работа. Игра
5.	Интересные игры с числами.	2	1	1	Опрос. Блиц-турнир Самостоятельная работа.
6.	Как уравнивать ?	2	1	1	Математическая эстафета.
7.	Решение задач международной игры «Кенгуру»	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа.
8.	Думай, смекай, решай, отгадывай!	2	1	1	Математическая викторина.
9.	НОК, НОД и калькулятор.	2	1	1	Наблюдение. Самостоятельная работа.
10.	Олимп и олимпийцы.	2	1	1	Опрос. Блиц-турнир Самостоятельная работа.
11.	Углы и линии. Измеряем, складываем и решаем.	2	1	1	Наблюдение. Опрос. КВН
12.	Задачи на логику и не только	2	1	1	Творческая мастерская
13.	Задачи на внимание и не только	2	1	1	Наблюдение. Самостоятельная работа
14.	«Круглые» задачи.	2	1	1	Блиц-турнир
15.	Линии и углы. Ломанные и многоугольники.	2	1	1	Наблюдение. Опрос. Мозговой штурм
16.	Задачи с геометрическими телами Решение задач международной игры «Кенгуру»	1 1	1	1	Самостоятельная работа. Олимпиада КВН
17.	«Таинственные дроби. Звездный час» -игра конкурс	2	1	1	Математический турнир. Игра
18.	Математические игры с большими числами.	2	1	1	Самостоятельная работа Игра-эстафета
19.	Решение задач международной игры «Кенгуру»	2	1	1	Олимпиада.
20.	Математический гандбол.	2	1	1	Математический турнир.

21.	Треугольники и четырехугольники. Решение геометрических задач.	2	1	1	Наблюдение. Опрос. Математическая викторина
22.	Комбинаторная геометрия (задачи на плоскости, точки и прямые).	2	1	1	Самостоятельная работа
23.	Многогранники. Параллелепипед и пирамида.	2	1	1	Наблюдение. Опрос.
24.	Задачи на перебор и взвешивания.	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа. Конкурс работ
25.	Таблицы и диаграммы в задачах	2	1	1	Самостоятельная работа
26.	Опрос и прогноз. Прогноз быстрых ответов.	2	1	1	Наблюдение. Опрос.
27.	Тысяча и одна задача.	2	1	1	Опрс.КВН
28.	Комбинаторика — это просто!	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа Мозговой штурм
29.	Графы и графини.	2	1	1	Викторина
30.	Логика и не только.	2	1	1	Коллективное решение задач. Самостоятельная работа.
31.	«Нехватки. Обратный ход»	2	1	1	Игры
32.	Олимпиада .Награждение.	2	1	1	Самостоятельная работа
	Итого:	64	32	32	

Объекты контроля:

- знание понятий, фактов, законов, теорий
- прикладные умения
- соответствие знаний, умений и навыков программе обучения
- соответствие достижений обучающегося нормативным результатам
- уровень и качество изготавливаемого творческого продукта
- мастерство, культура, техника исполнения
- степень самостоятельности в приобретении знаний
- развитие творческих способностей и т.д.

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	17.09	26.05	32	32	64	1 раз в неделю по 2 часа

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 320
Приморского района Санкт-Петербурга

«РАЗРАБОТАНО И ПРИНЯТО»

Педагогическим советом
ГБОУ школа №320
Протокол № 1
от « 31 » августа 2026 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ школа №320
_____ Черноус И.Б.
Приказ № 262-Д
от «31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к дополнительной общеразвивающей программе
естественнонаучной направленности
«К вершинам Олимпа»

на 2026-2027 учебный год

Возраст учащихся: 10-11 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель программы:
Лебедева Оксана Анатольевна,
педагог дополнительного образования

Санкт – Петербург
2026-2027

Пояснительная записка

Цель программы: создать условия для развития математических способностей младших школьников и формирования устойчивого интереса к математике. Расширить возможности обучающихся в решении задач и тем самым содействовать развитию их мыслительных способностей, а также пополнить интеллектуальный багаж школьников.

Задачи программы:

Обучающие задачи

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления;
- учить быть критичными слушателями;
- учить грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
- учить добывать и грамотно обрабатывать информацию;
- учить брать на себя ответственность за обогащение своих знаний, расширение способностей путем постановки краткосрочной цели и достижения решения.
- изучать, исследовать и анализировать важные современные проблемы в современной науке;
- демонстрировать высокий уровень предметных умений;
- достигать более высоких показателей в основной учебе;
- синтезировать знания.

Развивающие задачи

- повышать интерес к математике;
- развивать мышление в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
- развивать эмоциональную отзывчивость
- развивать умение быстрого счёта, быстрой реакции.

Воспитательные задачи

- воспитать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
 - воспитать эстетическую, графическую культуру, культуру речи;
 - формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмического мышления;
- развить пространственное воображение;
- формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания;
 - воспитать трудолюбие;
 - формировать систему нравственных межличностных отношений;
 - формировать доброе отношение друг к другу.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

- освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, задачах, геометрических фигурах;
- умение выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приемы решения задач, умения использовать знаково-символические средства.

Личностные результаты:

- формирование коммуникативных способностей, интереса к предмету математики;

- формирование навыков самостоятельной работы при решении математических упражнений и задач.

Метапредметные результаты:

- уметь выстраивать логические суждения, находить доказательства;
- развивать логическое и абстрактное мышление, память, внимание.

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений:

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения, проводить классификацию;
- пользоваться изученными математическими формулами;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения
1.	В мире больших чисел.	1	
2.	В мире больших чисел.	1	
3.	Метод математической индукции	1	
4.	Метод математической индукции	1	
5.	Какие задачи нестандартные? Решение нестандартных задач	1	
6.	Какие задачи нестандартные? Решение нестандартных задач	1	
7.	Решение ребусов и логических задач	1	
8.	Решение ребусов и логических задач	1	
9.	Интересные игры с числами.	1	
10.	Интересные игры с числами	1	
11.	Как уравнивать ?	1	
12.	Как уравнивать	1	
13.	Решение задач международной игры «Кенгуру»	1	
14.	Решение задач «Кенгуру»	1	
15.	Думай, смекай, решай, отгадывай!	1	
16.	Думай, смекай, решай, отгадывай.	1	
17.	НОК, НОД и калькулятор.	1	

18.	НОК,НОД и калькулятор	1	
19.	Олимп и олимпийцы.	1	
20.	Олимп и Олимпийцы	1	
21.	Углы и линии. Измеряем,складываем и решаем.	1	
22.	Углы и линии.Измеряем ,складываем ,решаем.	1	
23.	Задачи на логику и не только	1	
24.	Задачи на логику и не только	1	
25.	Задачи на внимание и не только	1	
26.	Задачи на внимание и не только	1	
27.	«Круглые» задачи.	1	
28.	«Круглые задачи»	1	
29.	Линии и углы. Ломаные и многоугольники.	1	
30.	Ломаные и многоугольники.	1	
31.	Задачи с геометрическими телами Решение задач международной игры «Кенгуру»	1	
32.	Задачи с геометрическими телами. Решение задач международной игры «Кенгуру»	1	
33.	«Таинственные дроби. Звездный час» -игра конкурс	1	
34.	«Таинственные дроби. Звездный час» -игра конкурс	1	
35.	Математические игры с большими числами.	1	
36.	Математические игры с большими числами.	1	
37.	Решение задач международной игры «Кенгуру»	1	
38.	Решение задач международной игры «Кенгуру»	1	
39.	Математический гандбол.	1	
40.	Математический гандбол.	1	
41.	Треугольники и четырехугольники. Решение геометрических задач.	1	
42.	Треугольники и четырехугольники. Решение геометрических задач.	1	
43.	Комбинаторная геометрия (задачи на плоскости, точки и прямые).	1	
44.	Комбинаторная геометрия (задачи на плоскости, точки и прямые).	1	
45.	Многогранники. Параллелепипед и пирамида.	1	
46.	Многогранники. Параллелепипед и пирамида.	1	
47.	Задачи на перебор и взвешивания.	1	
48.	Задачи на перебор и взвешивания.	1	
49.	Таблицы и диаграммы в задачах	1	
50.	Таблицы и диаграммы в задачах	1	
51.	Опрос и прогноз. Прогноз быстрых ответов.	1	
52.	Опрос и прогноз. Прогноз быстрых ответов.	1	
53.	Тысяча и одна задача.	1	
54.	Тысяча и одна задача.	1	
55.	Комбинаторика — это просто!	1	
56.	Комбинаторика — это просто!	1	
57.	Графы и графини.	1	
58.	Графы и графини.	1	

59.	Логика и не только.	1	
60.	Логика и не только.	1	
61.	«Нехватки. Обратный ход»	1	
62.	Нехватки. Обратный ход»	1	
63.	Олимпиада .Награждение.	1	
64.	Олимпиада .Награждение.	1	

Содержание программы:

1.Тема: «В мире больших чисел». (2ч)

Теория: Повторение примеров с определением «натурального» числа, натурального ряда.

Практика: Упражнения с выражениями с натуральными числами.

Контроль: Опрос. Математический диктант. Викторина

2.Тема: «Метод математической индукции». (2ч)

Теория: Базис индукции .Шаг индукции

Практика: Упражнения.

Контроль: Математическая игра.

3.Тема: «Решаем нестандартные задачи» (2ч)

Теория: Правила сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел. Порядок действий в вычислениях.

Практика: Упражнения на сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел.

Контроль: Опрос. Наблюдение. Математическая эстафета

4.Тема: Решение ребусов и логических задач.

Теория: Методика решения ребусов и логических задач, правильная расстановка последовательности выполняемых действий, задачи .

Практика: Решение задач. Решение различных ребусов.

Контроль: Самостоятельная работа. Игра

5.Тема:Интересные свойства чисел.

Теория: Знакомство со свойствами над числами. Правила. Переместительное свойство.

Сочетательное свойство. Распределительное свойство.

Практика: Выполнение заданий на переместительное, сочетательное и распределительное свойство.

Контроль: Опрос. Самостоятельная работа.Блиц-турнир

6.Тема : Как уравнивать?

Теория: Знакомство с правилами решения задач на части и уравнивания.

Практика: Выполнение заданий, решение задач.

Контроль: Математическая эстафета.

7.Тема:Решение задач международной игры «Кенгуру»

Теория: Разбор задач . Правила и признаки решения нестандартных задач.

Практика: Решение задач .

Контроль: Опрос. Самостоятельная работа.

8. Тема: Думай, смекай, отгадывай!

Теория: Теория поиска числовой закономерности, задачи на логику и сообразительность.

Практика: Решение задач.

Контроль: Математическая викторина.

9. Тема:НОК, НОД и калькулят ор.

Теория: Знакомство с правилом нахождения наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного.

Практика: Выполнение заданий на нахождение НОД и НОК.

Контроль: Наблюдение. Самостоятельная работа.

10. Тема: Олимп и олимпийцы.

Теория: Применение правил нахождения НОД и НОК в решении олимпиадных задач, задачи с величинами повышенной сложности.

Практика: Решение задач.

Контроль: Самостоятельная работа.

11. Тема: Линии и углы. Прямая. Луч и угол.

Теория: Задачи с математическими терминами «линия», «отрезок», «прямая», «луч», «угол».

Практика: Геометрическое изображение линии, отрезка, прямой, луча, углов. Решение геометрических задач.

Контроль: Наблюдение. Опрос. КВН.

12. Тема : «Задачи на логику и не только!»

Теория: Знакомство с типовыми и олимпиадными задачами

Практика: Решение задач.

Контроль: Самостоятельная работа. Творческая мастерская.

Тема: 13. Задачи на внимание и не только

Теория: Разбираем задачи на внимание

Практика: Решение задач на внимание.

Контроль: Наблюдение. Самостоятельная работа.

14. Тема: «Круглые» задачи.

Теория: Знакомство с правилами и формулами нахождения длины окружности.

Практика: Решение задач на нахождение длины окружности.

Контроль: Самостоятельная работа.

15. Тема : Линии и углы. Ломаные и многоугольники.

Теория: Знакомство с понятием «Многоугольник», «Ломаная». Графическое изображение видов углов. Правила их измерения.

Практика: Выполнение упражнений на измерение углов.

Контроль: Наблюдение. Опрос. Мозговой штурм

16. Тема: Задачи с геометрическими телами. Решение задач международной игры «Кенгуру»

Теория: Знакомство с геометрическими телами. Правила нахождения неизвестных длин сторон.

Практика: Решение задач.

Контроль: Самостоятельная работа. КВН. Олимпиада.

17. Тема: «Таинственные дроби. Звездный час» -игра конкурс (2ч)

Теория: Знакомство с определением «дробь». Изучение основного свойства дроби, правил сравнения и сокращения дробей.

Практика: Выполнение упражнений с дробями.

Контроль: Математический турнир-Звездный час..

18. Тема: Математические игры с большими числами

Теория: Закрепление и расширение знаний на правила приведения дробей к общему знаменателю.

Практика: Выполнение упражнений с дробями.

Контроль: Самостоятельная работа. Игра-эстафета.

19. Тема :Решение задач международной игры «Кенгуру»

Тема: «Обыкновенные дроби в необыкновенных задачах». (2ч)

Теория: Занимательные задачи на правила сложения и вычитания.

Практика: Выполнение нестандартных заданий на действия с дробями.

Контроль: Наблюдение. Опрос. Олимпиада

20. Тема: Математический ганбол.

Теория: Игра-соревнование на закрепление материала по теме «Дроби. Действия с дробями».

Практика: Решение задач.

Контроль: Математический турнир.

21.Тема: Треугольники и четырехугольники. (2ч)

Теория: Знакомство с правилами равенства геометрических фигур. Свойства равенства. Формула нахождения площади прямоугольника.

Практика: Выполнение упражнений на равенство фигур.

Контроль: Наблюдение. Опрос. Математическая викторина.

22.Тема: «Комбинаторная геометрия». (2ч)

Теория: Алгоритм решения геометрических задач на соединении фигур..

Практика: Решение задач.

Контроль: Самостоятельная работа.

23. Тема:Многогранники. Параллелепипед и пирамида. (2ч)

Теория: Знакомство с геометрическими телами.

Практика: Выполнение заданий на построение геометрических тел.

Контроль: Наблюдение. Опрос.

24.Тема: Задачи на перебор и взвешивания

Теория: Знакомство с новым видом задач.

Практика: Решение задач.

Контроль: Опрос. Самостоятельная работа.

25. Тема: «Таблицы и диаграммы в задачах». (2ч)

Теория: Знакомство с понятием «диаграмма». Правила чтения диаграмм и построение.

Практика: Выполнение заданий на построение и чтение диаграмм.

Контроль: Наблюдение. Самостоятельная работа.

26.Тема: Опрос и прогноз.

Теория: Знакомство с прогностическими задачами, правила составления прогноза.

Практика: Опрос общественного мнения, составление прогноза.

Контроль: Наблюдение. Опрос.

27. Тема :Тысяча и одна задача. (2ч)

Теория: Знакомство с задачами-шутками, задачами-рассуждениями.

Практика: Коллективное решение задач олимпиадного уровня.

Контроль: Опрос. Самостоятельная работа. КВН

28.Тема: Комбинаторика — это просто! (2ч)

Теория: Знакомство с комбинаторными задачами. Подбор вариантов

Практика: Решение задач.

Контроль: Опрос. Самостоятельная работа. Мозговой штурм

29.Тема: Графы и графини.

Теория: Знакомство с задачами, решаемыми с помощью теории графов и схем.

Практика: Решение задач.

Контроль: Опрос. Самостоятельная работа. Викторина

30. Тема: Логика и не только.

Теория: Знакомство с числовыми мозаиками, принципом Дирихле.

Практика: Решение задач.

Контроль: Коллективное решение задач. Самостоятельная работа.

31.Тема «Нехватки .Обратный ход».

Теория: Знакомство с данными задачами. Правила решения задач на обратный ход

Практика: Решение задач.

Контроль: Коллективное решение задач. Самостоятельная работа.

32 Тема: Олимпиада.Награждение

Теория: . Решение задач повышенного уровня сложности.

Практика: Решение задач.

Контроль: Коллективное решение задач. Самостоятельная работа..