

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №14 Невского района**

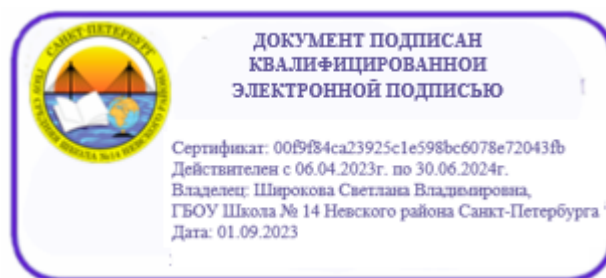
РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО

Протокол от 29.08.2023г. № 1

ПРИНЯТА
Педагогическим советом

Протокол от 31.08.2023г. №1

УТВЕРЖДЕНА
приказом от 31.08.2023 №129-О
Директор ГБОУ Школы №14
Невского района Санкт-Петербурга
С.В.Широкова _____



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

для 5- 9 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» является закономерным продолжением уроков математики, разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа данного курса позволяет расширить математический кругозор. Содержание и методы содействуют приобретению и закреплению прочных знаний и навыков, полученных на уроках математики.

Привлечение занимательных игровых элементов не снижает обучающей, развивающей, воспитывающей роли занятий.

Данная программа внеурочной деятельности в условиях ФГОС ООО предназначена учителям основного общего образования, педагогам дополнительного образования.

ЦЕЛЬ: развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.

ЗАДАЧИ:

1. расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
2. расширять математические знания в области чисел;
3. содействовать умелому использованию символики;
4. правильно применять математическую терминологию;
5. развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать, альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; проводить логические рассуждения, строить умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определение целей, распределение функций и ролей участников, их взаимодействия и общих способов работы в группе; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- сформированность первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5 класс

№ п/п	Темы курса	Часы	Виды внеурочной деятельности	Формы внеурочной деятельности
1	Занимательная арифметика Запись цифр и чисел у других народов. Числа - великаны и числа – малютки. Упражнения на быстрый счёт	5		
2	Занимательные задачи Магические квадраты. Математические фокусы. Математические ребусы. Софизмы. Задачи с числами. Задачи-шутки.	9	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Письменные задачи, беседы.
3	Логические задачи Задачи, решаемые с конца. Круги Эйлера. Простейшие графы. Задачи на переливания. Задачи на взвешивания.	11	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; умение применять изученные методы к	Практические занятия с элементами игр с использованием дидактических материалов

	Задачи на движение. Старинные задачи		решению олимпиадных задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	
4	Геометрические задачи Задачи на разрезания, Задачи со спичками, Геометрические головоломки	3	Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач; уметь переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки.	Практические занятия с элементами игр с использованием раздаточных материалов
6	Решение задач по всему курсу Решение задач Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	4	Уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и	Самостоятельная творческая деятельность

			осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	
--	--	--	--	--

6 класс

№ п/п	Темы курса	Часы	Виды внеурочной деятельности	Формы внеурочной деятельности
1	Пространство и размерность, пространственные фигуры Первые шаги в геометрии Пространство и размерность Простейшие геометрические фигуры Конструирование из Т Куб и его свойства Задачи на разрезание и складывание фигур Решение задач на геоплане Треугольник Правильные многогранники Правильные многогранники. Изготовление фигур Геометрические головоломки Софизмы	18	Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач; уметь переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Практические задачи с элементами игр
2	Оригами, геометрия клетчатой бумаги Измерение длины Измерение площади и объема Вычисление длины, площади и объема	6	Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач; уметь переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение	Практические задачи
3	Симметрия Окружность	2		Беседа Практические задачи
4	Параллельность и перпендикулярность Геометрический тренинг Топологические опыты	4		Практические занятия

5	Геометрические головоломки и опыты Задачи со спичками Зашифрованная переписка Задачи, головоломки, игры	5	самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Практические занятия с элементами игр
---	---	---	--	---------------------------------------

7 класс

№ п/п	Темы курса	Часы	Виды внеурочной деятельности	Формы внеурочной деятельности
1	Решение логических задач Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов Задачи типа «Кто есть кто?» Табличный способ Круги Эйлера Задачи на переливание Задачи на взвешивание Олимпиадные задания по математике Задачи повышенной сложности Математический КВН	8	Умение логически рассуждать при решении задач; умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Самостоятельная творческая работа (индивидуальная и групповая)

2	<p>Текстовые задачи Текстовые задачи, решаемые с конца Решение задач Задачи на движение Решение задач Задачи на части Решение задач Задачи на проценты Решение задач</p>	9	<p>Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера</p>	<p>Практические занятия с использованием дидактических материалов</p>
3	<p>Геометрические задачи Математическая карусель Историческая справка. Архимед Геометрия на клетчатой бумаге Формула Пика Решение задач Решение задач на площадь Решение геометрических задач путём разрезания на части Решение геометрических задач путём разрезания на части</p>	8	<p>Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач; уметь переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных</p>	<p>Практические занятия Математические соревнования</p>

			математических проблем.	
4	Математические головоломки Математические ребусы Принцип Дирихле Решение задач	5	Уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Практические занятия Математический КВН
5	Решение олимпиадных задач	4	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера, уметь применять полученные знания при решении задач	Практические занятия

8 класс

№ п/п	Темы курса	Часы	Виды внеурочной деятельности	Формы внеурочной деятельности
1.	<p>Приемы устного счета. Быстрое сложение и вычитание натуральных чисел. Интересный способ умножения. Умножение крестиком. Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5. Признак делимости на 11. Возведение в квадрат трёхзначных чисел, оканчивающихся на 25.</p>	5	Работать со справочной литературой, подбирать материал по заданной теме и обобщать, создавать презентации,	<p>-Познавательные беседы, лекции -Практические занятия по решению задач -Дидактические игры - Олимпиады - Проект</p>
2.	<p>Математические головоломки. Простейшие математические фокусы и алгоритмы их разгадывания. Математические софизмы и головоломки. Судоку. Японская головоломка Головоломки в картинках.</p>	6	составлять конспект. Излагать логически мысли, использовать средства логической	
3.	<p>Игры и соревнования. Соревнование «Математическая регата». Игра «Математическое ралли». Игра «Астрономия на координатной плоскости»</p>	3	связи, выражать свою точку зрения. Анализировать данные, давать развернутый	
4.	<p>Занимательные задачи. Лист Мёбиуса. Логические задачи, решаемые с использованием таблиц Старинные задачи. Задачи в стихах.</p>	7	устный и письменный ответ, делать выводы.	
5.	<p>Геометрические задачи. Геометрия в лесу. Геометрия у реки. Геометрия в открытом поле. Площадь участка. Геометрия в дороге. По следам Пифагора</p>	6		

6.	Алгебраические задачи. Простейшие преобразования графиков. Различные способы решения квадратных уравнений Защита ученических проектов.	7		
----	--	---	--	--

9 класс

№ п/п	Темы курса	Часы	Виды внеурочной деятельности	Формы внеурочной деятельности
1.	Функция: просто, сложно, интересно Историко-генетический подход к понятию «функция». Способы задания функции. Четные и нечетные функции. Монотонность функции. Ограниченные и неограниченные функции. Исследование функций элементарными способами. Построение графиков функций. Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные события. Преобразования графиков функций.	16	Работать со справочной литературой, подбирать материал по заданной теме и обобщать. Создавать презентации, составлять конспект.	-Познавательные беседы, лекции -Практические занятия по решению задач -Дидактические игры -Презентация -Олимпиада -проектные работы -эстафета
2.	Диалоги о статистике. Статистические исследования. Проектная работа по статистическим исследованиям Статистические исследования Проектная работа по статистическим исследованиям	2	Излагать свои мысли, использовать средства логической связи,	-математический бой -практическое занятие по созданию оригами
3.	Орнаменты Симметрия в орнаментах. Защита проектов по составлению орнаментов	3	выражать свою точку зрения. Анализировать данные, давать развернутый	
4.	Быстрый счет без калькулятора Приемы быстрого счета. Эстафета "Кто быстрее считает". Математический бой.	3	устный и письменный ответ, делать	

5.	Оригами Техника оригами. Практическое занятие по созданию оригами	3	ВЫВОДЫ.	
6.	Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге Нахождение площадей треугольников на клетчатой бумаге Нахождение площадей четырехугольников на клетчатой бумаге Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге Нахождение площадей круга, сектора на клетчатой бумаге. Решение других задач на клетчатой бумаге.	5		
7.	Олимпиада и игра Олимпиада по задачам «Кенгуру» Игра «Самый умный»	2		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

Тема раздела	№ занятия	Тема занятия	Количество часов			Целевые приоритеты на уровень основного общего образования
			всего	теория	практика	
Занимательная арифметика 5 ч	1	Запись цифр и чисел у других народов	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников</i> - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного
	2-3	Числа - великаны и числа-малютки	2	1	1	
	4-5	Приёмы быстрого счёта	2	1	1	

						труда.
Занимательные задачи 9 ч	6	Магические квадраты	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников</i> -к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; -к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение; - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
	7-8	Математические фокусы	2	1	1	
	9-10	Математические ребусы	2	1	1	
	11	Софизмы	1		1	
	12	Задачи с числами	1		1	
	13	Задачи шутки	1		1	
	14	Старинные задачи	1		1	
Логические задачи 11 ч	15	Задачи, решаемые с конца	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников</i> - к знаниям как
	16-17	Круги Эйлера	2	1	1	
	18-19	Простейшие графы	2	1	1	

	20-21	Задачи на переливания	2	1	1	интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
	22-23	Задачи на взвешивания	2	1	1	
	24-25	Задачи на движение	2	1	1	
Геометрические задачи	26	Задачи на разрезание	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития</i>
	27	Задачи со спичками	1		1	

3 ч	28	Геометрические головоломки	1		1	<p><i>социально значимых отношений школьников - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залог его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</i></p> <p>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>
Проекты 3 ч	29-31	Проектные работы	3		3	<p><i>создание благоприятных условий для развития</i></p>
Проекты 4 ч	32-33	Решение задач	2		2	<p><i>социально значимых отношений школьников - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залог его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</i></p> <p>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p>
	34-35	Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	2		2	<p><i>труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залог его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</i></p> <p>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p> <p>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за</p>

						свое собственное будущее.
Итого			35	9	26	

6 класс

Тема раздела	№ занятия	Тема занятия	Количество часов			Целевые приоритеты на уровень основного общего образования
			всего	теория	практика	
Пространство и размерность, пространственные фигуры 18 ч	1-2	Первые шаги в геометрии	2	1	1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</i>
	3-4	Пространство и размерность	2	1	1	
	5-6	Простейшие геометрические фигуры	2	1	1	
	7-8	Конструирование из Т	2	1	1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к</i>
	9-10	Куб и его свойства	2	1	1	
	11-12	Задачи на разрезание и складывание фигур	2	1	1	

13	Решение задач на геоплане	1		1	<p>труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</p> <p>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p> <p>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</p>
14	Треугольник	1		1	<p><i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к знаниям как</i></p>
15	Правильные многогранники	1		1	

					<p>интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>
16	Правильные многогранники. Изготовление фигур.	1		1	<p><i>создание благоприятных условий для развития социально значимых</i></p>
17	Геометрические головоломки	1		1	

	18	Софизмы	1		1	<p><i>отношений школьников - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</i></p> <p>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</p> <p>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</p>
Оригами, геометрия клетчатой бумаги 6 ч	19-20	Измерение длины	2	1	1	<p><i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</i></p> <p>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>
	21-22	Измерение площади и объема	2	1	1	<p><i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</i></p> <p>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>
	23-24	Вычисление длины, площади и объема	2	1	1	<p><i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</i></p> <p>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>

Симметрия 2 ч	25- 26	Окружность	2	1	1	<p><i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.
Параллельность и перпендикулярность 4ч	27- 28	Геометрический тренинг	2		2	<p><i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного</i></p>
	29- 30	Топологические опыты	2		2	
Геометрические головоломки	31- 32	Задачи со спичками	2		2	<p><i>благополучия человека, залогом его успешного</i></p>
	33- 34	Зашифрованная переписка	2		2	

и и опыты 5 ч	35	Задачи, головоломки, игры	1		1	профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
Итого			35	10	25	

7 класс

Тема раздела	№ занятия	Тема занятия	Количество часов			Целевые приоритеты на уровень основного общего образования
			всег-	теория	практика	
Решение логических задач 8 ч	1	Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов.	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</i>
	2	Задачи типа «Кто есть кто?» Табличный способ	1		1	
	3	Круги Эйлера	1	1		
	4	Задачи на переливание	1		1	
	5	Задачи на взвешивание	1		1	
	6	Олимпиадные задания по математике.	1		1	
	7	Задачи повышенной сложности.	1		1	
	8	Математический КВН	1		1	
Текстовые задачи 9 ч	9	Текстовые задачи, решаемые с конца.	1	1		<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников</i> - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного
	10	Решение задач	1		1	
	11	Задачи на движение.	1	1		
	12	Решение задач	1		1	
	13	Задачи на части	1	1		
	14	Решение задач	1		1	

	15	Задачи на проценты.	1	1		профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
	16	Решение задач.	1		1	
	17	Математическая карусель.	1		1	
Геометриче ские задачи 8 ч	18	Историческая справка. Архимед	1	1		<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников</i> - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального
	19	Геометрия на клетчатой бумаге	1		1	
	20	Формула Пика	1	1		
	21	Решение задач.	1		1	
	22	Решение задач на площадь	1		1	
	23	Решение задач на площадь	1		1	
	24	Решение геометрических задач путём разрезания на части.	1		1	самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
	25	Решение геометрических задач путём разрезания на части.	1		1	
Математиче ские головоломк и 5 ч	26	Математические ребусы	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к знаниям как</i> интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее
	27	Математические ребусы	1		1	
	28	Принцип Дирихле.	1	1		
	29	Принцип Дирихле.	1		1	
	30	Решение задач.	1		1	

Решение олимпиадных задач 5 ч	31-35	Решение олимпиадных задач.	5		5	человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
Итого			35	8	27	

8 класс

Тема раздела	№ занятия	Тема занятия	Количество часов			Целевые приоритеты на уровень основного общего образования
			теоретическая	практическая	иная	
Приемы устного счета 5 ч	1	Быстрое сложение и вычитание натуральных чисел	1	1		<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</i>
	2	Интересный способ умножения. Умножение крестиком	1		1	
	3	Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5	1		1	
	4	Признак делимости на 11	1	1		
	5	Возведение в квадрат трёхзначных чисел,	1		1	

		оканчивающихся на 25				
Математические головоломки и 6 ч	6	Простейшие математические фокусы и алгоритмы их разгадывания	1	1		<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к культуре как духовному</i>
	7	Простейшие математические фокусы и алгоритмы их разгадывания	1		1	
	8	Математические софизмы и головоломки.	1	1		
	9	Судоку. Японская головоломка	1	1		

	10	Судоку. Японская головоломка	1		1	богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.
	11	Головоломки в картинках.	1		1	
Игры и соревнования 3 ч	12	Соревнование «Математическая регата».	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников</i> - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
	13	Игра «Математическое ралли»	1		1	
	14	Игра «Астрономия на координатной плоскости»	1		1	
Занимательные задачи 7 ч	15	Лист Мёбиуса.	1	1		<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников</i> - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но
	16	Логические задачи, решаемые с использованием таблиц	1	1		
	17	Логические задачи, решаемые с использованием таблиц	1		1	
	18	Старинные задачи.	1		1	
	19	Старинные задачи.	1		1	
	20	Задачи в стихах	1		1	

	21	Задачи в стихах	1		1	увлекательного учебного труда; - к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.
Геометрические задачи 6 ч	22	Геометрия в лесу. Геометрия у реки. Решение задач.	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников</i>
	23	Геометрия в лесу. Геометрия у реки. Решение задач.	1		1	- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
	24	Геометрия в открытом поле. Площадь участка. Геометрия в дороге. Решение задач.	1		1	- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования,
	25	Геометрия в открытом поле. Площадь участка. Геометрия в дороге. Решение задач.	1		1	нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
	26	По следам Пифагора	1	1		
	27	По следам Пифагора	1		1	
Алгебраические задачи 8 ч	28	Простейшие преобразования графиков.	1	1		<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников</i>
	29	Простейшие преобразования графиков.	1		1	- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения
	30	Простейшие преобразования графиков.	1		1	
	31	Различные способы решения квадратных уравнений	1	1		
	32	Различные способы решения квадратных уравнений	1		1	

	33	Различные способы решения квадратных уравнений	1		1	уверенности в завтрашнем дне; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
	34	Защита ученических проектов.	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников</i>
	35	Защита ученических проектов.	1		1	
						- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
ИТОГО			35	10	25	

9 класс

Тема раздела	№ занятия	Тема занятия	Количество часов			Целевые приоритеты на уровень основного общего образования
			теоретическая	практическая	иная	
Функция: просто, сложно, интересно 16 ч	1	Историко-генетический подход к понятию «функция»	1	1		<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников</i> к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но
	2	Способы задания функции	1	1		
	3	Четные и нечетные функции	1	1		
	4	Четные и нечетные функции	1		1	
	5	Монотонность функции	1	1		
	6	Монотонность функции	1		1	

7	Ограниченные и неограниченные функции	1	1		увлекательного учебного труда. <i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</i> - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного
8	Ограниченные и неограниченные функции	1		1	
9	Исследование функций элементарными способами	1		1	
10	Исследование функций элементарными способами	1		1	
11	Построение графиков функций. Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные события	1		1	
12	Построение графиков функций. Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные события	1		1	
13	Преобразования графиков функций	1	1		

	14	Преобразования графиков функций	1		1	профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
	15	Функция: сложно, просто, интересно. Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний»	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</i> - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
	16	Функция: сложно, просто, интересно. Презентация «Портфеля достижений»	1		1	
Диалоги о	17	Статистические исследования.	1		1	<i>создание благоприятных</i>

статистике 2 ч	18	Проектная работа по статистическим исследованиям	1		1	условий для развития социально значимых отношений школьников - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогоу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
Орнаменты. 3 ч	19	Симметрия в орнаментах	1	1		создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
	20	Проектная работа: составление орнамента	1		1	
	21	Защита проектов	1		1	

						<p>- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</p> <p>- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</p> <p>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</p>
Быстрый счет без калькулятора 3 ч	22	Приемы быстрого счета	1	1		<p><i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</i></p>
	23	Эстафета "Кто быстрее считает"	1		1	
	24	Математический бой	1		1	
Оригами 3 ч	25	Техника оригами	1	1		<p><i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений</i></p>
	26	Практическое занятие по созданию оригами	1		1	

	27	Практическое занятие по созданию оригами	1		1	<i>школьников</i> - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге 5 ч	28	Нахождение площадей круга, сектора на клетчатой бумаге	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений</i>
	29	Нахождение площадей треугольников на клетчатой бумаге	1		1	<i>школьников</i> - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
	30	Нахождение площадей четырехугольников на клетчатой бумаге	1		1	- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
	31	Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге	1		1	
	32	Решение других задач на клетчатой бумаге	1		1	
Олимпиада и игра	33	Олимпиада по задачам «Кенгуру»	1		1	<i>создание благоприятных условий для развития социально</i>

2 ч	34	Игра «Самый умный»	1		1	<p><i>значимых отношений школьников - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</i></p> <p><i>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</i></p>
ИТОГО			34	9	25	