# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Министерство образования Свердловской области

# Управление образования и молодежной политики Администрации Талицкого

## муниципального округа

## МКОУ "БАСМАНОВСКАЯ СОШ"

Приложение № 1 к Основной образовательной программе основного общего образования

РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета протокол № 1 от 29.08.2025

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора школы
\_\_\_\_\_\_Ю.А. Михайлова
Приказ № 0109 -1от 01.09.2025

# Рабочая программа

по курсу внеурочной деятельности «Математика после уроков» для обучающихся 9 класса

#### Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математика после уроков» для 9 класса составлена на основе образовательной программы ООО МКОУ «Басмановская СОШ».

Данная программа адаптирована под учащихся 9 класса.

Геометрия - наиболее уязвимое звено школьной математики. Это связано как с обилием различных типов геометрических задач, так и с многообразием приемов и методов их решения. Как показывает практика, геометрические задачи вызывают наибольшие затруднения y учащихся. Программа внеурочной деятельности ориентирована на приобретение определенного опыта решения геометрических задач различных типов, позволяет ученикам получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы. Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по геометрии, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей и направлен, в первую очередь, на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики, систематизацию знаний по основным разделам геометрии.

#### Цели:

- 1) подготовка девятиклассников к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ;
- 2) расширение кругозора учащихся, повышение мотивации к изучению предмета;
- 3) развитие графической культуры учащихся, геометрического воображения и логического мышления;
- 4) знакомство учащихся с методами решения различных по формулировке нестандартных задач.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие задачи:

- 1) обобщить, систематизировать, углубить знания учащихся по планиметрии;
- 2) научить девятиклассников видеть геометрические задачи в контексте проблемных ситуаций в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач;
- 4) побуждать желание выдвигать гипотезы о неоднозначности решения и аргументированно доказывать их;
- 5) формировать навыки работы с дополнительной литературой, справочниками и другими источниками информации;
- 6) научить учащихся применять аппарат алгебры к решению геометрических задач;
- 7) выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

Изучение программного материала дает возможность учащимся: осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов; научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; получить представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве; приобрести опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

### Формы организации учебной деятельности

Учебная деятельность ориентирована на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда, планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов. При организации учебной деятельности будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов и деловых игр, тренингов.

Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи.

*Урок-практикум*. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Формы работы соответствуют содержанию заданий. Для передачи теоретического материала наиболее эффективна лекция, сопровождающаяся беседой с учащимися. Для закрепления материала проводятся семинары по обсуждению теории и решению математических задач. Значительное место отводится самостоятельной математической деятельности учащихся — решению задач, проработке теоретического материала, подготовке сообщений.

Формы контроля знаний, умений, навыков: наблюдение, беседа, фронтальный опрос, устный опрос, собеседование, практикум, самостоятельная работа, тесты. Программа внеурочной деятельности рассчитана на 1 час в неделю.

В календарно-тематическом планировании предусмотрен резервный урок для незапланированных мероприятий и форс-мажорных обстоятельств. Неиспользованный

резервный час будет использован для практикума по решению задач – решению тренировочных вариантов из открытого банка заданий ОГЭ.

## Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности Личностные

- 1. Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- 2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 5. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

### Метапредметные

- 1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2. Умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3. Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4. Осознанное владение логическими действиям и определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления связей;
- 5. Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 7. Умение находить в различных источниках информацию. Необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать

решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- 8. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 10. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- **11**. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

## Календарно- тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Математика после уроков»

No	Тема занятия	Да	ата	Основные виды деятельности
уро-		По пла-	По фак-	
ка		НУ	ТУ	
1	Положения	,		Φ
1	Параллельные прямые.			Формулировать определе-
2	Медианы, биссектрисы, высоты треугольника и их свойства.			ние параллельных прямых. Знать признаки параллель-
	Прямоугольный треугольник.			ности прямых. Формулиро-
3	Основные понятия и свойства.			вать свойства углов, обра-
	Теорема Пифагора.			зованных параллельными
4	Равнобедренный треугольник.			прямыми и секущей. Знать
5	Треугольники общего вида.			определения медианы, бис-
6	Треугольники общего вида			сектрисы и высоты тре-
	-F-7-			угольников. Распознавать
				виды треугольников, фор-
				мулировать их свойства.
				Знать признаки равенства треугольников, признаки
				равенства прямоугольных
				треугольников. Формули-
	Признаки равенства треугольников			ровать теорему Пифагора.
				Решать задачи на вычисле-
				ние, доказательство и по-
				строение, при необходимо-
7				сти по ходу решения про-
				водить дополнительные по-
				строения, сопоставлять по-
				лученный результат с усло-
				вием задачи, исследовать
				возможные случаи. Прояв-
				лять находчивость, актив-
				ность при решении геомет-
				рических задач, точно и
				грамотно выражать свои
	Четырехугольники: параллелограмм,			мысли. Формулировать определе-
8	свойства и признаки			ния параллелограмма, ром-
	Четырехугольники: ромб, свойства и			ба, прямоугольника, квад-
9	признаки			рата, трапеции; знать их
10	Четырехугольники: прямоугольник,			свойства и признаки. При-
	квадрат, свойства и признаки.			менять определения четы-
11	Четырехугольники: трапеция, свойства			рехугольников, их свой-
	и признаки.			ства и признаки при реше-
12	,			нии задач. Уметь выдвигать
	Четырехугольники: трапеция, свойства			гипотезы при решении за-
	и признаки			дач и понимать необходи-
13	Теорема Фалеса, подобие.			мость их проверки.
14	Признаки подобия треугольников			Формулировать определение подобных треугольни-
14	признаки подобия треугольников	<u> </u>		пис подооных треугольни-

15	Решение треугольников	ков, знать признаки подо-
16	Соотношение между сторонами и	бия треугольников, отно-
10	углами прямоугольного треугольника	шение площадей подобных
		треугольников. Применять
	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	свойства пропорциональ-
		ных отрезков прямоуголь-
		ного треугольника при ре-
		шении задач.
		Знать определения синуса,
		косинуса, тангенса острого
		угла прямоугольного тре-
17		угольника, значения их в
1 /		$30^{0}$ , $45^{0}$ , $60^{0}$ .Уметь приме-
		нять метод подобия при
		решении измерительных
		задач на местности. Уметь
		видеть геометрическую за-
		дачу в контексте проблем-
		ной ситуации в других дис-
		циплинах и в окружающей
		жизни.
18	Окружность и прямая	Знать взаимное расположе-
19	Вписанные и центральные углы.	ние окружности и прямой,
20	Свойства касательных к окружности,	соотношение вписанных и
	треугольник и окружность.	центральных углов, свой-
21	Окружность, вписанная в	ства касательных к окруж-
<u> </u>	многоугольник	ности. Объяснять, как впи-
22	Окружность, описанная около много-	сать в окружность тре-
	угольника	угольник и описать около
	Окружность, описанная около много- угольника	треугольника окружность. Формулировать свойства
		четырехугольников, впи-
		санных в окружность и
		описанных около окружно-
		сти. Применять теоретиче-
		ский материал при решении
23		задач. Моделировать усло-
		вие задачи с помощью чер-
		тежа или рисунка, прово-
		дить дополнительные по-
		вторения. интерпретировать
		полученный результат и
		сопоставлять его с услови-
		ем задачи.
2.1	Площади. Практикум по решению	Понимать и использовать
24	практических задач.	математические средства
25	Площади. Практикум по решению	наглядности (чертежи, таб-
	практических задач.	лицы, схемы и др.) для ил-
26	Фигуры на квадратной решетке	люстрации, интерпретации,
27	Фигуры на квадратной решетке	аргументации необходимой
28	Векторы на плоскости	информации. Использовать
29	Векторы на плоскости	геометрический язык для
30	Геометрические задачи, связанные с	описания предметов окру-
	1 / /	

	практической деятельностью и		жающего мира. Решать
	повседневной жизнью		практические задачи, свя-
	Геометрические задачи, связанные с		занные с нахождением гео-
31	практической деятельностью и		метрических величин (ис-
	повседневной жизнью		пользуя при необходимости
	Геометрические задачи, связанные с		справочники). Проводить
32	практической деятельностью и		практические расчеты.
	повседневной жизнью		
	Геометрические задачи, связанные с		
33	практической деятельностью и		
	повседневной жизнью		
34	Геометрические задачи, связанные с		
	практической деятельностью и		
	повседневной жизнью		