

Принято на заседании  
Педагогического Совета  
Образовательного учреждения  
ГБОУ лицея №329  
Протокол №1  
от 29 августа 2025 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ лицея №329  
О. А. Беляева  
Приказ №54 от 29.08.2025 года

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
лицей №329 Невского района Санкт-Петербурга**

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

С геометрией на ТЫ

(курса, дисциплины)

по геометрии

(указание направления внеурочной деятельности, в рамках которого предполагается реализация данной программы)

для 10 класса. Срок реализации рабочей программы: 1 год

Елисеева Татьяна Евгеньевна

(Ф.И.О. учителя, должность)

Санкт-Петербург

(наименование города)

2025

## **Пояснительная записка**

Математика практически единственный учебный предмет, в котором задачи используются и как цель, и как средство обучения, а иногда и как предмет изучения. Ограниченность учителя временными рамками урока и временем изучения темы, нацеленность учителя и учащихся на достижение ближайших целей, к сожалению, мало способствует решению на уроке задач творческого характера, нестандартных задач, задач повышенного уровня сложности, при решении которых необходимы знания разделов математики, выходящих за пределы школьного курса.

Особенность этой программы состоит в том, что в процессе занятий учащиеся повторяют ранее изученное, повышают уровень подготовки. По мере изучения программного материала усложняются и рассматриваемые в данном курсе вопросы.

Задачи формирования всесторонне развитой личности школьника, комплексного подхода к постановке всего дела воспитания требуют, чтобы дополнительная работа представляла собой стройную целенаправленную систему. Несмотря на свою необязательность для школьника, внеурочные занятия по математике заслуживают самого пристального внимания каждого учителя, преподающего этот предмет. Учитель может на внеурочных занятиях в максимальной мере учесть возможности, запросы и интересы своих учеников. Внеурочная работа по математике дополняет обязательную учебную работу по предмету и должна, прежде всего, способствовать более глубокому усвоению учащимися материала, предусмотренного программой.

Одна из основных причин сравнительно плохой успеваемости по математике – слабый интерес многих учащихся к этому предмету. Интерес к предмету зависит, прежде всего, от качества учебной работы на уроке. В то же время с помощью продуманной системы внеурочных занятий можно значительно повысить интерес школьников к математике.

### **1.1. Место учебного предмета в учебном плане**

Внеурочные занятия с успехом могут быть использованы для углубления знаний обучающихся в области программного материала по планиметрии, развития их логического мышления, исследовательских навыков, смекалки, привития вкуса к чтению математической литературы, для подготовки обучающихся к успешной сдаче экзамена по профильной математике. Дополнительные занятия с обучающимися приносят большую пользу и самому учителю. Чтобы успешно проводить внеурочную работу, учителю приходится постоянно расширять свои познания по математике. Это благотворно сказывается и на качестве его уроков.

Программа построена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта по математике. По необходимости возможна коррекция программы: уменьшение или увеличение количества часов на изучение любой темы курса.

Курс рассчитан на 1 час в неделю. Количество часов на год по программе: 34.

#### **Актуальность**

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Геометрия дает учителю уникальную возможность развивать ребенка на любой стадии формирования его интеллекта. Три ее основные составляющие: фигура, логика и практическая применимость позволяют гармонично развивать образное и логическое мышление ребенка любого возраста, воспитывать у него навыки познавательной, творческой и практической деятельности. Однако именно сочетание упомянутых составляющих становится для многих детей непреодолимым препятствием успешному освоению предмета. Так, обучающиеся 10 классов должны одновременно знакомиться с новыми фигурами стереометрии, усваивая их основные свойства, накапливая и связывая между собой геометрические представления и овладевать геометрической терминологией, приобретать навыки доказательства утверждений, сталкиваясь с необходимостью не только говорить, но и думать на новом для себя научном языке. По опыту многих учителей, разумное разделение этих трудностей способствует успешному усвоению

школьниками геометрии. Одним из способов такого разделения является двукратное изучение курса геометрии.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному направлению. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы внеурочки должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

## **1.2. Цели и задачи**

- создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов;
- развитие познавательных способностей обучающихся;
- показать роль геометрических знаний в познании мира;
- развитие интуиции, геометрического воображения каждого обучающегося.

### **Задачи:**

#### **Образовательные:**

Овладение комплексом математических знаний, умений и навыков необходимых:

- а) для повседневной жизни и профессиональной деятельности, не связанной с математикой;
- б) для изучения на современном уровне школьных предметов естественно-научного и гуманитарного циклов;
- в) для изучения математики в любой из форм непрерывного образования.

#### **Общеучебные:**

- 1) формирование умения ставить перед собой цель, достигать ее, не ущемляя прав окружающих людей;
- 2) формирование умения адекватно себя оценивать и самостоятельно делать выбор, адекватный своим способностям;
- 3) развитие внимания, памяти;
- 4) формирование навыков поиска информации, работы с учебной и научно-популярной литературой, каталогами, компьютерными источниками информации;
- 5) повышение уровня владения учащимися родным языком с точки зрения правильности и точности выражения мыслей в активной и пассивной речи;
- 6) формирование навыков научно-исследовательской работы.

#### **Развивающие:**

- 1) формирование и развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе: эвристического (творческого), алгоритмического, абстрактного, логического;
- 2) развитие рациональных качеств мышления: порядок, точность, ясность, сжатость;

3) развитие воображения и интуиции, воспитание вкуса к исследованию тем самым содействие формирования научного мышления.

**Воспитательные:**

- 1) ознакомление с ролью математики в развитии человеческой цивилизации и культуры, в научно-техническом прогрессе общества, в современной науке и производстве;
- 2) ознакомление с природой научного знания, с принципами построения научных теорий в единстве и противоположности математики и естественных и гуманитарных наук;
- 3) воспитание у учащихся умения сочетать индивидуальную работу с коллективной, создание актива, способного оказать учителю помощь в организации эффективного обучения математике и привлечение к изучению математики других учащихся школы.

**1.3.Используемый учебно–методический комплект, включая электронные ресурсы.**

1. Геометрия. 7-9 класс. Дополнительные главы к учебнику авторского коллектива под рук. Л.С. Атанасяна.- М.: Просвещение, 2018.
2. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику: Книга для учителя/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. М.: Просвещение, 2018.
3. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2023. Учебно-тренировочные тесты: учебно-методическое пособие / под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова.- Ростов-на-Дону: Легион – М, 2022.
4. Геометрия: дидактические материалы для 9 класса / Б.Г.Зив – М.: Просвещение,2019.
5. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
6. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
7. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
8. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
9. Образовательный портал «Решу ЕГЭ» <https://oge.sdangia.ru/>
10. Открытый банк заданий на сайте <http://www.fipi.ru>

**1.4. Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности**

**1) Познавательные:**

- использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- познавательные, регулятивные и коммуникативные УУД;
- строить речевое высказывание в устной и письменной речи;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.

**2) Регулятивные:**

- учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.

**3) Коммуникативные:**

- определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
- описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности;
- контролировать действия партнера;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

**Обучающиеся научатся:**

- Анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, находить рациональные, оригинальные способы решения, делать выводы.
- Решать планиметрические задачи повышенного уровня сложности.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширять свой математический кругозор.
- Пополнять свои математические знания.
- Проводить математическое исследование.
- Использовать математические модели для решения задач из различных областей.

**1.5. Режим занятий**

1 ч в неделю. За год – 34 часа.

**Содержание курса внеурочной деятельности для 10 класса****1 год обучения ( 34 часа)****Многоугольники и их свойства (13 ч)**

- 1-3. Решение задач по теме: Треугольник: биссектрисы, медианы, высоты.
- 4-6. Решение задач по теме: Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат.
- 7-8. Решение задач по теме: Трапеция.
- 9-11. Решение задач по теме: Четырехугольник.
- 12-13. Решение задач по теме: Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника.

**Окружности и системы окружностей (8 ч)**

- 14-16. Решение задач по теме: Окружности, касающиеся внешним образом.
- 17-19. Решение задач: Окружности, касающиеся внутренним образом.
- 20-21. Решение задач по теме: Пересекающиеся окружности.

**Окружности и треугольники (6 ч)**

- 22-24. Решение задач по теме: Треугольник, вписанный в окружность.
- 25-27. Решение задач по теме: Треугольник, описанный около окружности.

**Окружности и четырехугольники (6 ч)**

- 28-30. Решение задач по теме: Четырехугольник, вписанный в окружность.
- 31-33. Решение задач по теме: Четырехугольник, описанный около окружности
- 34. Итоговое занятие (1ч)

### Календарно-тематическое планирование. 10 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения		Форма занятия	Основные виды учебной деятельности	Примечание
			по плану	по факту			
Многоугольники и их свойства (13 ч)							
1	Решение задач по теме: Треугольник: биссектрисы, медианы, высоты.	3			Практическая работа	Познавательная	
2							
3							
4	Решение задач по теме: Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат.	3			Познавательная беседа	Познавательная	
5							
6							
7	Решение задач по теме: Трапеция.	2			Исследовательская работа	Познавательная Исследовательская	
8							
9	Решение задач по теме: Четырехугольник.	3			Практическая работа	Практико-ориентированная	
10							
11							
12	Решение задач по теме: Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника.	2			Исследовательская работа	Познавательная Исследовательская	
13							
Окружности и системы окружностей (8 ч)							
14	Решение задач по теме: Окружности, касающиеся внешним образом.	3			Познавательная деятельность Практическая работа	Практико-ориентированная	
15							
16							
17	Решение задач: Окружности по теме, касающиеся внутренним образом.	3			Общественный смотр знаний, познавательная деятельность	Познавательная	
18							
19							
20	Решение задач по теме: Пересекающиеся окружности.	2			Исследовательская работа Практическая работа	Исследовательская Познавательная	
21							
Окружности и треугольники (6 ч)							
22	Решение задач по теме: Треугольник, вписанный в окружность.	3			Исследовательская работа	Познавательная Исследовательская	
23							

24							
25	Решение задач по теме: Треугольник, описанный около окружности.	3			Моделирующая игра Практическая работа	Познавательная Игровая	
26							
27							
Окружности и четырехугольники (6 ч)							
28	Решение задач по теме: Четырехугольник, вписанный в окружность.	3			Познавательная беседа Моделирующая игра Общественный смотр знаний	Познавательная Игровая	
29							
30							
31	Решение задач по теме: Четырехугольник, описанный около окружности	3					
32							
33							
34	Итоговое занятие (1ч)	1			Проблемно-ценностная дискуссия	Проблемно-ценностное общение	