

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Комитет по образованию Санкт-Петербурга

### Администрация Петродворцового района Санкт-Петербурга

#### ГБОУ гимназия №426 Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНА  
на заседании Педагогического  
совета ГБОУ гимназии №426  
Санкт-Петербурга  
\_\_\_\_\_ Н.А. Евсеенкова  
Протокол №1 от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ З.А. Евсеенкова  
Протокол №1 от 30.08.2023

УТВЕРЖДЕНА  
Директор ГБОУ гимназии №426  
Санкт-Петербурга  
\_\_\_\_\_ Е.А. Стогова  
Приказ №135 от 30.08.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### учебного предмета «Геометрия»

для обучающихся 9 а,б,в классов

Родиной Ольги Андреевны

Санкт-Петербург  
2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

## Содержание

Пояснительная записка .....	3
Место учебного предмета в учебном плане .....	3
Цели изучения учебного предмета: .....	3
Используемый учебно-методический комплект: .....	4
Планируемые результаты освоения учебного предмета: .....	4
Формы, периодичность и порядок контроля успеваемости и промежуточной аттестации: .....	6
Содержание учебного предмета .....	6
Поурочно-тематическое планирование .....	10
Лист корректировки поурочно-тематического планирования рабочей программы .....	20

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» ориентирована на учащихся 9 классов и составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. При ее составлении использовались:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- примерные программы по предмету «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.
- Устав ГБОУ гимназия № 426 Петродворцового района Санкт-Петербурга;
- положение о рабочей программе учителя ГБОУ гимназия № 426 Петродворцового района Санкт-Петербурга;
- учебный план ГБОУ гимназия № 426 Петродворцового района Санкт-Петербурга.

### Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом и годовым календарным графиком ГБОУ гимназия № 426, программа курса геометрии 9 рассчитана на 68 часов в год при 34 учебных неделях.

Уровень обучения – базовый.

Основной формой обучения является занятие. Занятие может проводиться с использованием дистанционных форм обучения.

### Цели изучения учебного предмета:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- развитие **функциональной грамотности** учащихся 9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию:
  - развитие способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);
  - развитие способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);
  - развитие способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

- доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);
- развитие способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни (финансовая грамотность).

#### Используемый учебно-методический комплект:

1. Геометрия: 7 – 9 кл: учеб для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2014.
2. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 класс. Геометрия. / Рабинович Е.М.—М.: Гимназия, 2011;
3. Геометрия: задачи на готовых чертежах для 7-9 классов. / Э.Н. Балаян. Ростов н/Д: Феникс, 2013;
4. Дидактические материалы. Геометрия: 9 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2013;
5. Тематические тесты. Геометрия: 9 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2013;
6. Сборник заданий для тематического и итогового контроля. Геометрия. 9 класс. – М.: Илекса, – 2013;
7. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 9 класс / Сост. Н.Ф. Гаврилова – М.: ВАКО, 2014.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:

8. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) (сайт МОиН РФ).
9. <https://resh.edu.ru/> (русская электронная школа).
10. <http://skiv.instrao.ru/> (Институт стратегии развития образования).
11. [www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org) (Всероссийский Интернет-педсовет).
12. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru) (сайт Федерального института педагогических измерений).
13. [www.math.ru](http://www.math.ru) (Интернет-поддержка учителей математики).
14. <https://sdamgia.ru/> (Сдам ГИА).
15. [www.mcsme.ru](http://www.mcsme.ru) (сайт Московского центра непрерывного математического образования).
16. [www.kvant.mcsme.ru](http://www.kvant.mcsme.ru) (электронная версия журнала «Квант»).
17. [www.math.ru/lib](http://www.math.ru/lib) (электронная математическая библиотека).
18. <http://school.collection.informika.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
19. [www.kokch.kts.ru](http://www.kokch.kts.ru) (on-line тестирование 5-11 классы).

#### Планируемые результаты освоения учебного предмета:

##### **в личностном направлении:**

- 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;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

- *читательская грамотность*: умение оценивать содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей и формулировать собственную позицию по отношению к прочитанному;

- *математическая грамотность*: умение объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;

- *естественнонаучная грамотность*: умение объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;

- *финансовая грамотность*: умение оценивать финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны.

#### **в метапредметном направлении:**

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, 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;

- *читательская грамотность*: умение оценивать форму и содержание текста в рамках метапредметного содержания;

- *математическая грамотность*: умение интерпретировать и оценивать математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации;

- *естественнонаучная грамотность*: умение интерпретировать и оценивать, делать выводы и строить прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания;

- *финансовая грамотность*: умение оценивать финансовые проблемы, делать выводы, строить прогнозы, предлагать пути решения.

#### **в предметном направлении:**

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение)

как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

#### Формы, периодичность и порядок контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

В течение учебного года предусмотрено 6 контрольных работ.

Формы контроля:

- текущий;
- итоговый.

Контрольные работы рассчитаны на 45 минут, тесты и самостоятельные работы на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учётом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы или в конце учебной четверти.

### **Содержание учебного предмета**

2 часа в неделю, всего 68 часов

(учебник авт.: Л.С. Атанасян и др «Геометрия 7-9», М.«Просвещение»)

№	Темы разделов	Количество часов
1	Повторение курса геометрии 7-8 классов	3

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

2	Векторы	9
3	Метод координат	9
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11
5	Длина окружности и площадь круга	12
6	Движения	6
7	Начальные сведения из стереометрии	6
8	Об аксиомах планиметрии	1
9	Повторение. Решение задач	11
	<b>Всего</b>	<b>68</b>

### 1. Повторение курса геометрии 7-8 классов

Основная цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7-8 классов.

### 2. Векторы.

Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.

Основная цель: сформулировать определение и иллюстрировать понятие вектора, его длины. Научить применять векторы при решении геометрических задач.

### 3. Метод координат.

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

Основная цель: объяснить понятие координаты точки и координаты вектора. Применять полученные знания при решении задач, используя метод координат.

### 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

Синус, косинус, тангенс угла. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теорема синусов, теорема косинусов. Площадь треугольника. Скалярное произведение векторов..

Основная цель: сформировать понятие синуса, косинуса, тангенса углов от 180 градусов. Научить применять теорему синусов, косинусов при решении треугольников. Научить использовать скалярное произведение векторов при решении задач.

### 5. Длина окружности и площадь круга.

Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Связь между формулами для вычисления площадей круга и площадей вписанных и описанных правильных многоугольников.

Основная цель: сформировать понятие правильного многоугольника, окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной около правильного многоугольника. Объяснить понятие длины окружности и площади круга. Научить применять формулы для решения задач.

### 6. Движения.

Понятие движения. Симметрия. Осевая симметрия, центральная симметрия.

Основная цель: объяснить, что такое отображение плоскости на себя, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот.

### 7. Начальные сведения из стереометрии.

Многогранники. Тела и поверхности вращения.

Основная цель: дать понятие многогранника, сферы, шара. Научить распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар.

### 8. Об аксиомах планиметрии.



Основная цель: познакомить с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии.

#### **9. Повторение. Решение задач.**

Основная цель: систематизировать знания учащихся по темам курса геометрии 7-9, совершенствовать навыки решения задач.

Тематическое планирование составлено с учётом рабочей программы воспитания ГБОУ гимназии № 426 Санкт-Петербурга.

Основным условием эффективного обучения учащихся и воспитания является урок.

*Воспитательный потенциал урока включает следующее:*

- 1) Воспитательные возможности организации урока.
- 2) Воспитательные возможности урока, обусловленные спецификой учебного предмета.
- 3) Использование воспитательных возможностей содержания образования: связывание учебного материала с жизнью, с потребностями учащихся, с общественной моралью, с актуальными нравственными проблемами.

В воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- ✓ к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- ✓ к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- ✓ к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- ✓ к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- ✓ к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- ✓ 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 здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- ✓ к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- ✓ к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
- ✓ Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА,** Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

## Поурочно-тематическое планирование по геометрии 9 класса

2 ч в неделю, всего 68 ч (авт.: Л.С. Атанасян и др «Геометрия 7-9», М.«Просвещение»)

№ урока	Тема раздела урока	К-во час.	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата проведения (план)	Дата проведения (факт)
				Освоение предметных знаний	УУД			
<b>Повторение (3)</b>								
1	Треугольники. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	СЗУН ЗИМ	Формирование представления о геометрии как о части общечеловеческой культуры, форме описания и особого метода познания действительности; формирование представления об основных изучаемых фигурах как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления; овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений; формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, развитие умений применять их для решения геометрических задач, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры.	Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения	СП, ВП, СР, РК, ФО		
2	Четырехугольники. Параллельные и перпендикулярные прямые. Площади	1	СЗУН ЗИМ			СП, ВП, СР, РК, ФО		
3	Окружность	1	СЗУН ЗИМ УОСЗ			СП, ВП, СР, РК, ФО, ПР 3		

документ подписан электронной подписью

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 26 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

				решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.	планирование действий, выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учет мнений соучеников			
<b>Глава IX. Векторы (9)</b>								
4-5	Понятие вектора	2	ИНМ ЗИМ	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач. Решать задачи для формирования функциональной грамотности.	<b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка. <b>Познавательные:</b> анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; использование знаково-символических средств, моделирование и преобразование моделей разных типов; выполнение действий по алгоритму; подведение под понятие <b>Коммуникативные:</b> контроль действия партнера, выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной полнотой и точностью.	СП, ВП, УО		
6-8	Сложение и вычитание векторов	3	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО, Т, СР		
9-11	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	3	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП,Т		
12	<b>Контрольная работа №1 по теме «Векторы»</b>	1	ИНМ ЗИМ СЗУН УОСЗ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК, ПР 3		
<b>Глава X. Метод координат (9)</b>								
13-14	Координаты вектора	2	ИНМ ЗИМ	Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой. Применять полученные знания при	<b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция, выполнение пробного учебного действия и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии. <b>Познавательные:</b>	СП, ВП, СР, ФО		
15-16	Простейшие задачи в координатах	2	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, СР, РК, УО		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №126 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

17-18	Уравнение окружности. Уравнение прямой.	2	ИНМ ЗИМ СЗУН	решении задач и доказательства теорем. Формирование представлений о связи между геометрическими и алгебраическими понятиями, переводе с языка геометрии на язык алгебры и обратно при решении задач (в том числе и прикладного характера). Решать задачи для формирования функциональной грамотности.	анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; использование знаково-символических средств, моделирование и преобразование моделей разных типов; выполнение действий по алгоритму; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, доказательство <b>Коммуникативные:</b> контроль действия партнера, выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной полнотой и точностью.	СП, ВП, СР, РК, Т		
19-20	Решение задач	2	СЗУН УОСЗ			СП, ВП, СР, РК, ПР		
21	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Векторы. Метод координат»</b>	1	КЗУ	Уметь находить координаты и длину одного вектора, выраженного через другие векторы, используя свойства действий с векторами, применять метод координат для решения геометрических задач; использовать уравнение окружности и прямой при решении задач и составлять уравнение окружности и прямой по условиям задачи. Определять взаимное положение прямой и окружности, окружности и точек, используя уравнения окружности и координат точек; определять вид и свойства фигуры по координатам ее вершин.	<i>При выполнении работы учащийся должен показать обязательные результаты обучения: свои знания операций с векторами, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы; вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей. Выпускник получит возможность:</i> <b>овладеть векторным и</b>	КР		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №26 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

					координатным методами для решения задач на вычисление и доказательство			
<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (10)</b>								
22-24	Синус, косинус тангенс угла	3	ИНМ ЗИМ СЗУН	<p>Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180°; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач.</p> <p>Решать задачи для формирования функциональной грамотности.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка, выполнение пробного учебного действия и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии, планирование и прогнозирование.</p> <p><b>Познавательные:</b> анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; использование знаково-символических средств, моделирование и преобразование моделей разных типов; выполнение действий по алгоритму; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, доказательство, поиск и выделение информации</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества, адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач.</p>	СП, ВП, СР, РК, ФО		
25-28	Соотношения между сторонами и углами треугольника (Теоремы синусов, косинусов, о площади треугольников)	4	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, СР, РК, УО		
29-30	Скалярное произведение векторов	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, СР, РК, ФО, ПР		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №326 ПЕТРОВДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

31	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</b>	1	КЗУ	Уметь решать произвольный треугольник по трем элементам, знать синус, косинус и тангенс углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ и уметь находить тригонометрические функции углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ с помощью таблиц и калькулятора, понимать связь между векторами и их координатами, определять угол между векторами, использовать определение скалярного произведения и его свойства в координатах для решения задач и доказательства теорем.	<i>При выполнении работы учащийся должен показать обязательные результаты обучения: вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых. Учащийся получит возможность показать свои умения при решении треугольников</i>	КР		
----	--	---	-----	---	--	----	--	--

**Глава XII. Длина окружности и площадь круга (13)**

32	Правильные многоугольники	1	ИНМ ЗИМ	Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач. Решать задачи для формирования функциональной грамотности.	<b>Регулятивные:</b> планирование, целеполагание, контроль, коррекция <b>Познавательные:</b> анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство, самостоятельное создание алгоритмов деятельности, выполнение действий по алгоритму; осознанное и произвольное построение речевого высказывания. <b>Коммуникативные:</b> выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной — полной и	СП, ВП, СР, РК,		
33	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, СР, РК, ФО		
34	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, СР, РК, ФО		
35	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, СР, Т		
36	Построение правильных многоугольников	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, СР		
37	Длина окружности	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №426 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

					точностью, адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач, учет разных мнений, координирование в сотрудничестве, достижение договоренностей.			
38	Площадь круга	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО		
39- 40	Длина окружности и площадь круга. Связь между формулами для вычисления площадей круга и площадей вписанных и описанных правильных многоугольников	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, РК, Т		
41- 43	Решение задач	3	СЗУН УОСЗ			СП, ВП, ПР СР, РК,		
44	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»</b>	1	КЗУ	Иметь представление о вписанных и описанных правильных многоугольниках, знать формулы для вычисления элементов правильных многоугольников, формулы площади круга, кругового сектора и длины окружности, дуги. Уметь применять свойства фигур при их взаимном расположении и соотношении их элементов для решения задач на вычисление и доказательство	<i>При выполнении работы учащийся должен показать обязательные результаты обучения: вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур; вычислять площади, кругов и секторов; длину окружности, длину дуги окружности; решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур; Выпускник получит возможность: вычислять площади фигур, составленных из двух или</i>	КР		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 526 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC



					<i>более фигур, в том числе используя отношения равновеликости и равносоставленности</i>			
<b>Глава XIII. Движение (6)</b>								
45	Понятие движения	1	ИНМ	Объяснять, что такое отображение плоскости на себя, и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ. Решать задачи для формирования функциональной грамотности.	<b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция <b>Познавательные:</b> анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; контроль и оценка процесса и результатов деятельности, моделирование и построение, преобразование модели <b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества, контроль действия партнера, выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной полнотой и точностью.	СП, ВП,		
46	Симметрия. Осевая симметрия, центральная симметрия	1	ЗИМ СЗУН			СР, РК, ФО		
47- 48	Параллельный перенос и поворот	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			СР, РК, ФО		
49	Решение задач	1	СЗУН УОСЗ			СП, ВП, СР, РК, Т		
50	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Движение»</b>	1	КЗУ			<i>При выполнении работы учащиеся показывают свои умения строить геометрические фигуры и их образы при заданном движении с помощью чертежных инструментов, и имеет возможность показать те же умения с помощью циркуля и линейки</i>	КР	
<b>Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии (7)</b>								

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 26 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

51-53	Многогранники	3	ИНМ ЗИМ СЗУН	Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое <i>n</i> -угольная призма, ее основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и	<b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция, <b>Познавательные:</b> анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; использование знаково-символических средств, моделирование и преобразование моделей разных типов; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, выведение следствий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности, доказательство; осознанное и произвольное построение речевого высказывания <b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества; постановка вопросов и сбор информации; разрешение конфликтов, принятие решения и его реализация; управление поведением партнера, точность и полнота при аргументации и выражении своих мыслей	СП, ВП, СР, РК, ФО		
54-56	Тела и поверхности вращения	3	ИНМ ЗИМ СЗУН	Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое <i>n</i> -угольная призма, ее основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и	<b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция, <b>Познавательные:</b> анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; использование знаково-символических средств, моделирование и преобразование моделей разных типов; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, выведение следствий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности, доказательство; осознанное и произвольное построение речевого высказывания <b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества; постановка вопросов и сбор информации; разрешение конфликтов, принятие решения и его реализация; управление поведением партнера, точность и полнота при аргументации и выражении своих мыслей	СП, ВП, СР, РК, ФО		

				<p>площадь боковой поверхности; объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы; изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар. Решать задачи для формирования функциональной грамотности.</p>				
57	<b>Об аксиомах геометрии</b>	1	ЗИМ СЗУН	<p>Ознакомление с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии, формирование представления об аксиоматическом построении геометрии. Формирование представления об основных этапах развития геометрии, рассмотрение геометрии в историческом развитии науки</p>	<p><b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка <b>Познавательные:</b> построение речевых высказываний в устной и письменной форме. <b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества; постановка вопросов и сбор информации</p>	СР РК ФО		
<b>Повторение (11)</b>								
58-67	Решение задач	10	СЗУН УОСЗ	<p>Систематизация знаний по темам курса геометрии 7-9 классов, совершенствование навыков решения задач. Формирование умения решать задачи с кратким ответом, с выбором ответа, с развернутым решением. Повторение алгоритмов решения задач на доказательство.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> контроль, коррекция, оценка <b>Познавательные:</b> контроль и оценка процесса и результатов деятельности <b>Коммуникативные:</b> выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью; использование критериев для обоснования своего суждения</p>	РК, СК, ВК, УО, Т		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №8  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

68	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	КЗУ	Знать основной теоретический материал за курс планиметрии и уметь решать задачи по темам курса основной школы. Использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин		КР		
----	------------------------------------	---	-----	---	--	----	--	--

**Принятые сокращения:**

ИНМ – изучение нового материала  
ЗИМ – закрепление изученного материала

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний  
КЗУ – контроль знаний и умений  
Т – тест

СП – самопроверка  
ВП – взаимопроверка  
СР – самостоятельная работа

ФО – фронтальный опрос  
УО – устный опрос  
ПР – проверочная работа

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков  
З – зачет

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 926 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
КОСТЫЛЕВА**, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC

## Лист корректировки поурочно-тематического планирования рабочей программы

Предмет: \_\_\_\_\_  
 Класс: \_\_\_\_\_  
 Учитель \_\_\_\_\_

**2023/2024 учебный год**

№ урока	Даты по осн. КТП	Даты проведения	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
				По плану	Дано		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
 УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 26 ПЕТРОДВОРЦОВОГО РАЙОНА  
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г.Д.  
 КОСТЫЛЕВА**, Стогова Елена Анатольевна, Директор

01.09.23 21:10 (MSK)

Сертификат 17CE90E0EA40E82C93976AAD0AD446EC