

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Лицей № 40  
Приморского района Санкт-Петербурга

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
ГБОУ Лицея № 40  
от 31.08.18 № 244  
Приморского района  
Санкт-Петербурга

  
(Н.Г. Милокова)  
« 31 » августа 2018 года



ПРИНЯТА  
Педагогическим советом  
ГБОУ Лицея № 40  
Приморского района  
Санкт-Петербурга  
(протокол от 31.08.18 № 10)

## Рабочая программа

составлена на основе ФГОС основного общего образования

по предмету **геометрия**

класс 8

**Срок действия программы: 2018 – 2021 учебный год**

**Санкт-Петербург**

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Рабочая программа по геометрии для 8 класса разработана с целью исполнения:

- Федерального Закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Закона Санкт-Петербурга от 17.07.2013 №461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге»;

на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897

в соответствии с:

- Письмом Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 №08-1786 "О рабочих программах рабочих предметов";
- Письмом Комитета по образованию от 04.05.2016 N 03-20-1587/16-0-0 «О направлении методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов»;
- Учебным планом ГБОУ Лицей № 40 Приморского района Санкт-Петербурга
- Календарным учебным графиком ГБОУ Лицей № 40 Приморского района Санкт-Петербурга;
- Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.
- Уставом ГБОУ Лицей № 40 Приморского района Санкт-Петербурга (распоряжение Комитета по образованию от 13.05.2015 №2317-р)
- Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Лицея № 40 Приморского района Санкт-Петербурга с учетом учебно-методического комплекса, включающих в себя авторскую программу по предмету «геометрия». Программа соответствует учебнику: «Геометрия 7 – 9». Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение,2013.

1.2. Программа изучения учебного предмета «геометрия» рассчитана на 3 года обучения, с 7 по 9 классы.

1.3. Учебный план лицея, составленный с учетом требований федерального государственного стандарта, отводит для обязательного изучения предмета «геометрия» в 8 классе 102 часа, из расчета 3 учебных часа в неделю.

1.4. Цель изучения учебного предмета «геометрия»

- продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

#### 1.5. Задачи, определяющие изучения учебного предмета «геометрия» в 8 классе:

- ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;
- научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;
- изучить признаки четырехугольников и научить применять их при решении задач;
- изучить признаки подобия треугольников и научить применять их при решении задач и доказательстве теорем;
- научить решать геометрические задачи на построение, на доказательства и вычисления;
- ввести понятие «окружность», ввести определения понятий, связанных с окружностью;
- познакомить с понятием «вектор», научить применять вектор при решении задач и доказательства теорем;
- подготовить к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

#### 1.6. В ходе реализации программы используется традиционная классическая технология с элементами развивающих технологий:

- Игровые технологии в среднем школьном возрасте
- Проблемное обучение
- Технология современного проектного обучения
- Интерактивные технологии
- Дифференциация по уровню развития способностей
- Технология индивидуализации обучения
- Технологии групповой деятельности
- Модель: групповая работа в классе
- Модели коллективного творческого решения проблем
- Модель межпредметных связей
- Технология внутришкольного мониторинга
- Технологии проектирования и освоения технологий

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

2.1. С учетом требования ФГОС основного общего образования рабочая программа определяет предметные, метапредметные и личностные результаты освоения обучающимися учебного предмета «геометрия»

#### **личностные:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 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;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**метапредметные:**

- 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 родовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как 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;

**предметные:**

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 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;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

2.2. Предметные результаты. Обучающийся должен:

**знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- находить стороны, углы и периметры треугольников, длины ломаных;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - описания реальных ситуаций на языке геометрии;
  - расчетов, включающих простейшие формулы;
  - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
  - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

#### **научится:**

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
  - распознавать виды углов, виды треугольников;
  - определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
  - распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
  - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
  - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
  - находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
  - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
  - решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
  - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
  - использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
  - вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;
  - вычислять периметры треугольников;
  - решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
  - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
  - применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.
  - овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
  - приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;

- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.
- вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**Четырехугольники** Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрия. Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников.

**Площади фигур** Понятие площади многоугольника, площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**Подобные треугольники** Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

**Окружность** Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. [Четыре замечательные точки треугольника]. Вписанная и описанная окружности.

**Векторы:** понятие вектора, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, координаты вектора. Простейшие задачи в координатах.

**Повторение.**

### КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

1.«Изучение геометрии в 7-9 классах» Методические рекомендации к учебнику Авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, издательство «Просвещение» 2010

2. Иченская М. А. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л. С. Атанасяна 7-9 классы. – Волгоград: Учитель, 2009

3. Звавич Л.И. и другие. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2001г

### 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название разделов	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Глава 1. Четырехугольники	20	1
2	Глава 2. Площади	20	1
3	Глава 3. Подобные треугольники	23	2
4	Глава 4. Окружность	19	1
5	Глава 5. Векторы	14	
6	Повторение	6	
	Итого	102	

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **Литература для учителя**

1. Федеральный государственный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы.
3. Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2013. – 128 с.
4. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [автор-составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014.
5. Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / В.Ф.Бутузов. – М.: Просвещение, 2013. – 31 с.
6. Геометрия: 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2014 – 384 с.: ил.
7. Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013
8. Геометрия. 8 класс. Самостоятельные работы. Тематические тесты. Тесты для промежуточной аттестации. Справочник. Рабочая тетрадь / Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Издательство «Легион», 2013
9. Геометрия. /87 класс. Контрольные измерительные материалы / Д.Г. Мухин, А.Р. Рязановский. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
10. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. Для учителя / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. - М.: Просвещение, 2011.
11. Сборник задач по геометрии 8 класс / В.А. Гусев. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

### **Литература для учащихся:**

1. Дидактические материалы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
2. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 8 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – 16-е изд. - М.: Просвещение, 2010. -127 с.: ил.
3. Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
4. Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

### **Информационные средства (Интернет-ресурсы):**

1. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
2. [www. school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
3. [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru) - [досье школьного учителя математики](#)

## Календарно-тематическое планирование

### Геометрия 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата урока по плану	Дата урока по факту
<i>Глава 1. Четырехугольники.</i>				
1	Многоугольники. Четырехугольники	1		
2	Многоугольники. Четырехугольники	1		
3	Многоугольники. Четырехугольники	1		
4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1		
5	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1		
6	Признаки параллелограмма	1		
7	Признаки параллелограмма	1		
8	Признаки параллелограмма	1		
9	Параллелограмм и трапеция	1		
10	Решение задач	1		
11	Решение задач	1		
12	Задачи на построение	1		
13	Осевая и центральная симметрии	1		
14	Прямоугольник, ромб, квадрат	1		
15	Прямоугольник, ромб, квадрат	1		
16	Прямоугольник, ромб, квадрат	1		
17	Решение задач	1		

18	Решение задач	1		
19	Контрольная работа № 1 по теме «Многоугольники»	1		
20	Обобщающий урок	1		
<b>Глава 2. Площади</b>				
21	Площади многоугольника	1		
22	Площадь параллелограмма	1		
23	Площадь параллелограмма	1		
24	Площадь параллелограмма	1		
25	Площадь трапеции	1		
26	Площадь треугольника	1		
27	Площадь треугольника	1		
28	Площадь треугольника	1		
29	Решение задач по теме «Площади многоугольников»	1		
30	Решение задач по теме «Площади многоугольников»	1		
31	Теорема Пифагора	1		
32	Теорема Пифагора	1		
33	Теорема Пифагора	1		
34	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1		
35	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1		
36	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1		
37	Решение задач по теме «Площадь»	1		
38	Решение задач по теме «Площадь»	1		
39	Контрольная работа № 2 по теме «Площади»	1		

40	Обобщающий урок	1		
<b>Глава 3. Подобные треугольники</b>				
41	Определение подобных треугольников	1		
42	Определение подобных треугольников	1		
43	Признаки подобия треугольников	1		
44	Признаки подобия треугольников	1		
45	Признаки подобия треугольников	1		
46	Признаки подобия треугольников	1		
47	Признаки подобия треугольников	1		
48	Признаки подобия треугольников	1		
49	Решение задач по теме «Признаки подобия»	1		
50	Решение задач по теме «Признаки подобия»	1		
51	Решение задач по теме «Признаки подобия»	1		
52	Контрольная работа № 3 по теме «Подобие»	1		
53	Обобщающий урок	1		
54	Подобные многоугольники	1		
55	Подобные многоугольники	1		
56	Подобные многоугольники	1		
57	Применение подобия к решению задач	1		
58	Применение подобия к решению задач	1		
59	Применение подобия к решению задач	1		
60	Применение подобия к решению задач	1		
61	Применение подобия к решению задач	1		

62	Контрольная работа №4 по теме «Подобные треугольники»	1			
63	Обобщающий урок	1			
<b>Глава 4. Окружность</b>					
64	Касательная к окружности	1			
65	Касательная к окружности	1			
66	Касательная к окружности	1			
67	Центральные и вписанные углы	1			
68	Центральные и вписанные углы	1			
69	Центральные и вписанные углы	1			
70	Центральные и вписанные углы	1			
71	Четыре замечательные точки треугольника	1			
72	Четыре замечательные точки треугольника	1			
73	Четыре замечательные точки треугольника	1			
74	Вписанная и описанная окружности	1			
75	Вписанная и описанная окружности	1			
76	Вписанная и описанная окружности	1			
77	Вписанная и описанная окружности	1			
78	Вписанная и описанная окружности	1			
79	Решение задач по теме «Окружность»	1			
80	Решение задач по теме «Окружность»	1			
81	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1			
82	Обобщающий урок	1			

<b>Глава 5. Векторы</b>				
83	Понятие вектора	1		
84	Понятие вектора	1		
85	Сложение и вычитание векторов	1		
86	Сложение и вычитание векторов	1		
87	Сложение и вычитание векторов	1		
88	Умножение вектора на число	1		
89	Умножение вектора на число	1		
90	Умножение вектора на число	1		
91	Применение векторов к решению задач	1		
92	Применение векторов к решению задач	1		
93	Применение векторов к решению задач	1		
94	Применение векторов к решению задач	1		
95	Контрольная работа № 5 по теме «Векторы»	1		
96	Обобщающий урок	1		
<b>Глава 6. Повторение</b>				
97	Повторение по теме «Четырехугольники»	1		
98	Повторение по теме «Площадь»	1		
99	Повторение по теме «Подобные треугольники»	1		
100	Повторение по теме «Окружность»	1		
101	Повторение по теме «Векторы»	1		
102	Обобщающий урок	1		