


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 4 г. Балтийска

Принято  
на педагогическом совете  
29 июня 2018 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ №4  
Л.Н. Чапля  
29 июня 2018 года  
Приказ № 197 от 29 июня 2018 года



Рабочая программа учебного предмета  
«Геометрия»  
8 класс, базовый уровень

Балтийск

2018 год

## 1. Пояснительная записка

Основой для рабочей программы по геометрии на 2018-2019 учебный год в 8 классе МБОУ СОШ № 4 являются:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года № 1897, с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки РФ от 29.12.2014 года № 1644 «О внесении изменений в приказ 17.12.2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки РФ, от 31.12.2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2010 года № 1897»
2. Программа основного общего образования по геометрии 7-9 классов комплексу (авторы А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М: Вентана – Граф, 2012 – с. 112)

Согласно действующему учебному плану, тематический план предусматривает в 8 классе обучение в объеме 2 часов в неделю, 70 часов в год по учебнику «Геометрия. 8.» автора А.Г.Мерзляка.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

### Личностные:

1. 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;
2. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. Креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
7. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### Метапредметные:

1. Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения,

установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5. Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7. 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 учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8. Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9. Формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11. 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;

12. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

#### **Предметные:**

1). 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;

2) 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;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

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

5) 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;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для вычисления периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

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

В результате изучения геометрии ученик **научится:**

- 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;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- 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;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

### 3. Виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата

№ п/п	Название раздела	Виды учебной деятельности
1	Повторение	Самостоятельная работа с учебником. Решать задачи из разделов курса VII класса.
2	Четырёхугольники	Формулировать определения параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, средней линии трапеции; распознавать и изображать их на чертежах

		<p>и рисунках.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции.</p> <p>Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ.</p> <p>Решать задачи на построение, доказательство и вычисления.</p> <p>Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения.</p>
3	Подобные треугольники	<p>Формулировать определение подобных треугольников.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса.</p> <p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны.</p> <p>Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180°. Выводить формулы, выражающие функции углов от 0 до 180° через функции острых углов. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. По значениям одной тригонометрической функции угла вычислять значения других тригонометрических функций этого угла.</p> <p>Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.</p>
4	Решение прямоугольных треугольников	<p>Формулировать:</p> <p>определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника;</p> <p>свойства: выражающие метрические</p>

		<p>соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.</p> <p>Записывать тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.</p> <p>Решать прямоугольные треугольники.</p> <p>Доказывать: теорему о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла.</p> <p>Выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>.</p> <p>Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
5	Многоугольники. Площадь многоугольника	<p>Пояснять, что такое площадь многоугольника.</p> <p>Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники.</p> <p>Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. Формулировать: определения: вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников; основные свойства площади многоугольника.</p> <p>Доказывать: теоремы о сумме углов выпуклого n-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.</p> <p>Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>
6	Повторение	<p>Систематизация и обобщение знаний; использовать приобретённые знания для решения практических задач; подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации.</p>

#### 4. Содержание учебного предмета

**Повторение 2 часа****Четырёхугольники (22 часа).**

Четырёхугольники и его элементы. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырёхугольника.

**Подобие треугольников (16 часов).**

Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Первый признак подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников.

**Решение прямоугольных треугольников (14 часов).**

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

**Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов).**

Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.

**Повторение и систематизация учебного материала (4 часа).****5. Тематическое планирование**

№	Тема	Количество часов
	<b>Повторение курса 7 класса</b>	2
1	Повторение. Треугольники	
2	Повторение. Параллельные прямые	
	<b>Четырёхугольники</b>	22
3	Четырёхугольник и его элементы	
4	Четырёхугольник и его элементы	
5	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	
6	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	
7	Признаки параллелограмма	
8	Признаки параллелограмма	
9	Прямоугольник	
10	Прямоугольник	
11	Ромб	
12	Ромб	
13	Квадрат	
14	Контрольная работа № 1	
15	Средняя линия треугольника	
16	Трапеция	
17	Трапеция	
18	Трапеция	
19	Трапеция	
20	Центральные и вписанные углы	
21	Центральные и вписанные углы	
22	Вписанные и описанные четырёхугольники	

23	Вписанные и описанные четырёхугольники	
24	Контрольная работа № 2	
	<b>Подобие треугольников</b>	16
25	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	
26	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	
27	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	
28	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	
29	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	
30	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	
31	Подобные треугольники	
32	Первый признак подобия треугольников	
33	Первый признак подобия треугольников	
34	Первый признак подобия треугольников	
35	Первый признак подобия треугольников	
36	Первый признак подобия треугольников	
37	Второй и третий признаки подобия треугольников	
38	Второй и третий признаки подобия треугольников	
38	Второй и третий признаки подобия треугольников	
40	Контрольная работа № 3	
	<b>Решение прямоугольных треугольников</b>	14
41	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	
42	Теорема Пифагора	
43	Теорема Пифагора	
44	Теорема Пифагора	
45	Теорема Пифагора	
46	Теорема Пифагора	
47	Контрольная работа № 4	
48	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	
49	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	
50	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	
51	Решение прямоугольных треугольников	
52	Решение прямоугольных треугольников	
53	Решение прямоугольных треугольников	
54	Контрольная работа № 5	
	<b>Многоугольники Площадь многоугольника</b>	10
55	Многоугольники	
56	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	
57	Площадь параллелограмма	
58	Площадь параллелограмма	
59	Площадь треугольника	
60	Площадь треугольника	
61	Площадь трапеции	



62	Площадь трапеции	
63	Площадь трапеции	
64	Контрольная работа № 6	
	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>6</b>
65	Упражнения для повторения курса 8 класса	
66	Упражнения для повторения курса 8 класса	
67	Упражнения для повторения курса 8 класса	
68	Упражнения для повторения курса 8 класса	
69	Упражнения для повторения курса 8 класса	
70	Анализ контрольной работы	