

Управление образования и молодежной политики администрации Октябрьского района  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Нижнеларькарская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

на заседании ПТК

\_\_\_\_\_  
Протокол №1

«31» августа 2023 год

«Согласовано»

на педагогическом совете

\_\_\_\_\_  
Протокол № 1

«31» августа 2023 год

«Утверждено»

Директор школы

\_\_\_\_\_  
Г.С.Попова

«31» августа 2023год

**Рабочая учебная программа**

**по геометрии**

**для 8 класса**

**на 2023-2024 учебный год**

**Составитель: Шапошникова Валентина Григорьевна, учитель математики, 1  
квалификационная категория**

**2023 год**

## 1. Пояснительная записка.

### Нормативно-правовая база.

1.1. Рабочая учебная программа, разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ст. 2. п. 9;
- требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования и основного общего образования (далее ФГОС);
- Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»;
- Письмом Минобрнауки России от 28.10.2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»
- Приказом Минобрнауки России № 1576 от 31.12.2015 «О внесении изменений в ФГОС НОО, утвержденный приказом МОиН РФ от 06.10.2009г. № 373»
- Приказом Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в ФГОС ООО, утвержденный приказом МОиН РФ от 17.12.2010г. № 1897»
- Методическими рекомендациями по реализации ФГОС ООО по предметным областям и учебным предметам в образовательных организациях, расположенным на территории ХМАО - Югры в соответствии с Письмом ДО и МП от 15.06.15 №6102;
- Уставом муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Нижне - Нарыкарская средняя общеобразовательная школа» .

#### 1.2 Учебно-методический комплект:

Данная рабочая программа предназначена для работы по учебнику Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014.

Этот учебник входит в Федеральный перечень учебников 2020 – 2021 учебного года, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

1. Зив Б.Г., Мейлер В.М. «Дидактические материалы по геометрии 7 класс». – М.: Просвещение, 2019 г.
2. Смирнов В.А. «Геометрия. Планиметрия»/ Под ред. А.Л. Семёнова, И.В. Ященко. - М. МЦНМО, 2019.
3. Балаян Э.Н. «Геометрия: задачи на готовых чертежах: 7-9 классы»/ Ростов н/Д: Феникс, 2018.

#### 1.3. Общие цели и задачи.

##### Цели:

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 8-го класса продолжается решение задач на признаки равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических факторов.

Теореме о сумме углов выпуклого многоугольника позволяет расширить класс задач. Формируются практические навыки вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач. Особое внимание уделяется применению подобия треугольников к доказательствам теорем и решению задач. Даются первые знания о синусе, косинусе и тангенсе острого угла прямоугольного треугольника. Даются учащимся систематизированные сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

#### **Задачи:**

- введение терминологии и отработка умения ее грамотно использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирования умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
- совершенствование навыков решения задач на доказательство;
- отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;

расширение знаний учащихся о треугольниках, четырехугольниках и окружности.

1.3 Рабочая учебная программа реализуется в течении одного года.

Базисный учебный (образовательный план) на изучение геометрии в 8 классе основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение 34 недель обучения, всего 68 уроков (учебных занятий).

## **2. Планируемые результаты.**

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **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 и общения 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, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **метапредметные:**

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых 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;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений 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, и представлять ее 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;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;

**предметные:**

**Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять 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 и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

### **3.Содержание учебного предмета.**

#### **Четырехугольники (15ч)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырёхугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

### **Площадь (14ч)**

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

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

### **Подобные треугольники (19ч)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональностью сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

### **Окружность (18ч)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводятся много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

**Повторение (2ч)**

Цель: обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

### Календарно-тематическое планирование.

№ уро ка	Тема урока	Дата	
		По плану	Факт
<b>Четырёхугольники (15ч)</b>			
1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	06.09	
2	Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Сумма углов.	07.09	
3	Параллелограмм и трапеция	13.09	
4	Параллелограмм и трапеция. Свойства параллелограмма.	14.09	
5	Параллелограмм и трапеция. Признаки параллелограмма.	20.09	
6	Параллелограмм и трапеция. Равнобедренная трапеция.	21.09	
7	Параллелограмм и трапеция. Прямоугольная трапеция.	27.09	
8	Параллелограмм и трапеция Решение задач.	28.09	
9	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	04.10	
10	Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Определения.	05.10	
11	Прямоугольник. Ромб. Квадрат Свойства прямоугольника.	11.10	
12	Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Свойства ромба.	12.10	
13	Решение задач «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	18.10	
14	Решение задач «Прямоугольник. Ромб. Квадрат». Свойства квадрата.	19.10	
15	Контрольная работа «Четырёхугольники»	25.10	
<b>Площади фигур (14ч)</b>			
16	Площадь многоугольника	26.10	
17	Площадь многоугольника. Площадь квадрата.	08.11	
18	Площади параллелограмма, треугольника и	09.11	



	трапеции		
19	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема.	15.11	
20	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Следствия.	16.11	
21	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Высота.	22.11	
22	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Доказательства теорем.	23.11	
23	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Применение.	29.11	
24	Теорема Пифагора	30.11	
25	Теорема Пифагора. Доказательство.	06.12	
26	Теорема Пифагора. Обратная теорема.	07.12	
27	Решение задач «Теорема Пифагора»	13.12	
28	Решение задач «Теорема Пифагора» Применение.	14.12	
29	Контрольная работа «Площади фигур»	20.12	
<b>Подобные треугольники (19ч)</b>			
30	Определение подобных треугольников	21.12	
31	Определение подобных треугольников. Коэффициент подобия.	27.12	
32	Признаки подобия треугольников Первый признак.	28.12	
33	Признаки подобия треугольников. Второй признак.	10.01	
34	Признаки подобия треугольников. Третий признак.	11.01	
35	Признаки подобия треугольников. Применение.	17.01	
36	Признаки подобия треугольников. Свойства.	18.01	
37	Контрольная работа «Подобные треугольники»	24.01	
38	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	25.01	
39	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Средняя линия треугольника	31.01	

40	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Отношения.	01.02	
41	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Высота	07.02	
42	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Катет	08.02	
43	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Метод подобия.	14.02	
44	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Высота предмета	15.02	
45	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	21.02	
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус.	22.02	
47	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Косинус.	28.02	
48	Контрольная работа «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач»	29.02	
<b>Окружность (18ч)</b>			
49	Касательная к окружности	06.03	
50	Касательная к окружности. Свойства касательной.	07.03	
51	Касательная к окружности. Обратная теорема.	13.03	
52	Центральные и вписанные углы	14.03	
53	Центральные и вписанные углы. Полуокружность.	27.03	
54	Центральные и вписанные углы. Теорема.	28.03	
55	Центральные и вписанные углы. Следствия.	03.04	
56	Четыре замечательные точки треугольника	04.04	
57	Четыре замечательные точки треугольника. Биссектриса.	10.04	
58	Четыре замечательные точки треугольника. Следствие.	11.04	
59	Вписанная и описанная окружности	17.04	
60	Вписанная и описанная окружности. Теорема.	18.04	
61	Вписанная и описанная окружности. Свойства.	24.04	

62	Вписанная и описанная окружности. Обратное свойство.	25.04	
63	Решение задач «Вписанная и описанная окружности»	02.05	
64	Решение задач «Вписанная и описанная окружности». Применение.	08.05	
65	Решение задач «Вписанная и описанная окружности». Теоремы.	15.05	
66	Контрольная работа «Окружность»	16.05	
<b>Повторение. Решение задач (2ч)</b>			
67	Повторение. Решение задач «Окружность»	22.05	
68	Повторение. Решение задач «Окружность». Определение.	23.05	