

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 17 ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА В.М. БАДАНОВА  
ГОРОДА ДИМИТРОВГРАДА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Рассмотрено  
на заседании ШМО учителей физики-  
математики-информатики  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.  
\_\_\_\_\_ Н.И.Лёшина

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ А.Н.Абдуллина  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г. .

Утверждено  
Директор МБОУ СШ № 17  
\_\_\_\_\_ О.В.Кузнецова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование курса: алгебра

Класс: 8 класс

Уровень общего образования – среднее общее образование

Учитель (кандидат физико-математических наук) – Богданчук О.А.

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 102 ч. (3 часа в неделю, 34 учебные недели)

Планирование составлено на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденная Министерством образования и науки от 17.12.2010г. № 1897, Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 [N 1644](#), от 31.12.2015 [N 1577](#) «О внесении изменений в ФГОС ООО от 17 декабря 2010 г. N 1897, Г Миндюк. Алгебра.. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций. – Москва: «Просвещение», 2014г

Учебник: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под редакцией С.А.Теляковского. Алгебра. 8 класс – М.: Просвещение, 2016.

Рекомендовано Министерством образования и науки РФ

Рабочую программу составил учитель математики \_\_\_\_\_ Богданчук О.А.

## **I. Планируемые результаты.**

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.**

#### **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, 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° 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.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

**Наглядная геометрия**

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся **получит возможность:**

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

### **Геометрические фигуры**

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся **получит возможность:**

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

### **Измерение геометрических величин**

Обучающийся научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

б) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся *получит возможность:*

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

## II. Содержание учебного плана курса геометрии 8 класса (68 часов).

### Повторение курса геометрии за 7 класс

**Четырехугольники.** Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

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

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

**Окружность.** Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

**Итоговое повторение** Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 8 класса)

Тематическое планирование геометрия (2 часа в неделю, 68 часов в год)

Название темы	Количество часов
<i>Повторение курса 7 класса (2 часа)</i>	
Повторение курса геометрии за 7 класс	1
<b>Стартовая работа</b>	1
<i>Глава 5. Четырехугольники (14 часов)</i>	
Многоугольники	2
Параллелограмм	1
Признаки параллелограмма	1
Решение задач по теме «Параллелограмм»	1
Трапеция	1
Теорема Фалеса	1
Задачи на построение	1
Прямоугольник	1
Ромб. Квадрат. Решение задач	2
Осевая и центральная симметрия. Решение задач	2
<b>Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»</b>	1
<i>Глава 6. Площадь (12 часов)</i>	
Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника	2
Площадь параллелограмма	1
Площадь треугольника	2
Решение задач на вычисление площадей различных фигур	2
Теорема Пифагора	1
Теорема, обратная теореме Пифагора	1
Решение задач на теорему Пифагора	2
<b>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»</b>	1

<i>Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)</i>	
Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников.	1
Отношение площадей подобных треугольников.	1
Первый признак подобия треугольников.	1
Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1
Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	2
<b><i>Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»</i></b>	1
Средняя линия треугольника	2
Свойство медиан треугольника	1
Пропорциональные отрезки	1
Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1
Измерительные работы на местности	1
Задачи на построение методом подобия	1
Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1
Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60.	1
Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1
<b><i>Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</i></b>	1
<i>Глава 8. Окружность (17 часов)</i>	
Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности	1
Касательная к окружности. Решение задач	2
Градусная мера дуги окружности	1
Теорема о вписанном угле	1
Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1
Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1

Свойство биссектрисы угла	1
Серединный перпендикуляр	2
Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1
Свойство биссектрисы угла	1
Теорема о точке пересечения высот треугольника	1
Вписанная окружность	1
Свойство описанного четырехугольника.	1
Решение задач по теме «Окружность».	1
<b>Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»</b>	1
<i>Повторение (4 часа)</i>	
Анализ контрольной работы. Четырехугольники	1
Площадь. Окружность	1
Подобные треугольники	1
<b>Итоговая контрольная работа</b>	1

### III. Календарно - тематическое планирование

Геометрия 68 часов

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование разделов и тем	Количество часов			
				Всего	Теор.занятия	Лабор, практ, экскурсии и др.	Контрольные занятия
Повторение курса 7 класса				2			1
1			Повторение курса геометрии за 7 класс		1		
2			<b>Стартовая работа</b>				1
Глава 5. Четырехугольники				14			1
3			Многоугольники		1		
4			Многоугольники		1		
5			Параллелограмм		1		
6			Признаки параллелограмма		1		
7			Решение задач по теме «Параллелограмм»		1		
8			Трапеция		1		
9			Теорема Фалеса		1		
10			Задачи на построение		1		
11			Прямоугольник		1		
12			Ромб. Квадрат. Решение задач		1		
13			Ромб. Квадрат. Решение задач		1		
14			Осевая и центральная симметрия. Решение задач		1		
15			Осевая и центральная		1		

			симметрия. Решение задач				
16			<b>Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»</b>				1
Глава 6. Площадь				12			1
17			Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника		1		
18			Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника		1		
19			Площадь параллелограмма		1		
20			Площадь треугольника		1		
21			Площадь треугольника		1		
22			Решение задач на вычисление площадей различных фигур		1		
23			Решение задач на вычисление площадей различных фигур		1		
24			Теорема Пифагора		1		
25			Теорема, обратная теореме Пифагора		1		
26			Решение задач на теорему Пифагора		1		
27			Решение задач на теорему Пифагора		1		
28			<b>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»</b>				1
Глава 7. Подобные треугольники				19			2
29			Анализ контрольной рабо-		1		

			ты. Определение подобных треугольников.				
30			Отношение площадей подобных треугольников.		1		
31			Первый признак подобия треугольников.		1		
32			Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.		1		
33			Второй и третий признаки подобия треугольников.		1		
34			Решение задач на применение признаков подобия треугольников.		1		
35			Решение задач на применение признаков подобия треугольников.		1		
36			<b>Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»</b>				1
37			Средняя линия треугольника		1		
38			Средняя линия треугольника		1		
39			Свойство медиан треугольника		1		
40			Пропорциональные отрезки		1		
41			Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике		1		
42			Измерительные работы на местности		1		

43			Задачи на построение методом подобия		1		
44			Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника		1		
45			Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60.		1		
46			Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.		1		
47			<b>Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</b>				1
Глава 8. Окружность				17			1
48			Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности		1		
49			Касательная к окружности. Решение задач		1		
50			Касательная к окружности. Решение задач		1		
51			Градусная мера дуги окружности		1		
52			Теорема о вписанном угле		1		
53			Теорема об отрезках пересекающихся хорд		1		
54			Решение задач по теме		1		

			«Центральные и вписанные углы»				
55			Свойство биссектрисы угла		1		
56			Серединный перпендикуляр		1		
57			Серединный перпендикуляр		1		
58			Теорема о точке пересечения высот треугольника.		1		
59			Свойство биссектрисы угла		1		
60			Теорема о точке пересечения высот треугольника		1		
61			Вписанная окружность		1		
62			Свойство описанного четырехугольника.		1		
63			Решение задач по теме «Окружность».		1		
64			<b>Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»</b>				1
Повторение				4			1
65			Анализ контрольной работы. Четырехугольники		1		
66			Площадь. Окружность		1		
67			Подобные треугольники		1		
68			<b>Итоговая контрольная работа</b>				1