


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15 х. Андреевский Советского
района»

УТВЕРЖДЕНА
приказом по МОУ
«СОШ №15 х. Андреевский
№ 188 от 31.08.2020 г.
Директор  Ж.И. Чижикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по геометрии в 8 классе

Уровень: базовый

Срок реализации программы: 1 год (2020-2021 учебный год)

Учитель: Иванькина Наталья Анатольевна

Программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и в соответствии с авторской программы В.Ф. Бутузov. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасянa и других. 7-9 классы. - М.: Просвещение.

Количество часов: 2 в неделю (68 часа)

Количество контрольных работ – 7 часов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 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° , 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;

6) 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 равносоставленности;

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа)

2. Глава 5. Четырехугольники (14 часов)

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

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — 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.

3. Глава 6. Площадь (14 часов)

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.

4.Глава7. Подобные треугольники (19часов)

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 пропорциональность 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.

5.Глава 8. Окружность (17 часов)

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 вводится 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.

6. Повторение. Решение задач. (2 часа)

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

Календарно-тематическое планирование учебного материала по геометрии в 8 классе (68 часа в год, 2 часа в неделю)

| № | Содержание материала | Пункты | Дата по плану | Дата фактически |
|---|--|-----------|---------------|-----------------|
| Повторение 2 часа | | | | |
| 1 | Решение задач по теме «Треугольники» | | | |
| 2 | Входная контрольная работа | | | |
| Глава V. Четырехугольники 14 часов | | | | |
| | Многоугольники | §1 | | |
| 3 | Многоугольник. Выпуклый многоугольник. | П.39,40 | | |
| 4 | Четырехугольник | П. 41 | | |
| | Параллелограмм и трапеция | §2 | | |
| 5 | Параллелограмм. | П.42 | | |
| 6 | Признаки параллелограмма. | П.43 | | |
| 7 | Признаки параллелограмма. | П.43 | | |
| 8 | Трапеция | П.44 | | |
| 9 | Трапеция | П.44 | | |
| 10 | Решение задач | | | |
| 11 | Решение задач | | | |
| | Прямоугольник, ромб, квадрат. | §3 | | |
| 12 | Прямоугольник | П.45 | | |
| 13 | Ромб и квадрат | П.46 | | |
| 14 | Осевая и центральная симметрия | П.47 | | |
| 15 | Решение задач. | | | |
| 16 | Контрольная работа № 1 «Четырехугольники» | | | |
| Глава VI. Площадь.14 часов | | | | |

| | | | | |
|--|---|------------|--|--|
| | Площадь многоугольника | §1 | | |
| 17 | Площадь многоугольника | П.48,49,50 | | |
| 18 | Площадь многоугольника | П.48,49,50 | | |
| | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции | §2 | | |
| 19 | Площадь параллелограмма | П.51 | | |
| 20 | Площадь треугольника | П.52 | | |
| 21 | Площадь треугольника | П.52 | | |
| 22 | Площадь трапеции | П.53 | | |
| 23 | Площадь трапеции | П.53 | | |
| 24 | Решение задач | | | |
| | Теорема Пифагора | §3 | | |
| 25 | Теорема Пифагора | П.54 | | |
| 26 | Теорема, обратная теореме Пифагора | П.55 | | |
| 27 | Теорема, обратная теореме Пифагора | П.55 | | |
| 28 | Решение задач. | | | |
| 29 | Решение задач. | | | |
| 30 | <i>Контрольная работа № 2 Площади</i> | | | |
| Глава VII. Подобные треугольники 19 часов | | | | |
| | Определение подобных треугольников | §1 | | |
| 31 | Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. | П.56,57 | | |
| 32 | Отношение площадей подобных треугольников. | П.58 | | |
| | Признаки подобия треугольников | §2 | | |
| 33 | Первый признак подобия треугольников | П.59 | | |
| 34 | Второй признак подобия треугольников | П.60 | | |
| 35 | Третий признак подобия треугольников | П.61 | | |
| 36 | Решение задач. | | | |
| 37 | Решение задач. | | | |
| 38 | <i>Контрольная работа № 3 Подобные треугольники</i> | | | |
| | Применение подобия к доказательству теорем и решение задач | §3 | | |
| 39 | Средняя линия треугольника | П.62 | | |
| 40 | Средняя линия треугольника | П.62 | | |
| 41 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | П.63 | | |
| 42 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | П.63 | | |
| 43 | Практические приложения подобия треугольников | П.64 | | |
| 44 | О подобии произвольных фигур | П.65 | | |
| 45 | Решение задач. | | | |

| | | | | |
|---|---|-----------|--|--|
| | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | §4 | | |
| 46 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | П.66 | | |
| 47 | Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° | П.67 | | |
| 48 | Решение задач | | | |
| 49 | <i>Контрольная работа № 4 Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника</i> | | | |
| Глава VIII. Окружность. 17 часов | | | | |
| | Касательная к окружности | §1 | | |
| 50 | Взаимное расположение прямой и окружности | П.68 | | |
| 51 | Касательная к окружности | П.69 | | |
| 52 | Решение задач | | | |
| | Центральные и вписанные углы | §2 | | |
| 53 | Градусная мера дуги окружности | П.70 | | |
| 54 | Теорема о вписанном угле | П.71 | | |
| 55 | Теорема о вписанном угле | П.71 | | |
| 56 | Решение задач | | | |
| | Четыре замечательных точки окружности | §3 | | |
| 57 | Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку | П.72 | | |
| 58 | Теорема о пересечении высот треугольника | П.73 | | |
| 59 | Решение задач | | | |
| | Вписанная и описанная окружности | §4 | | |
| 60 | Вписанная окружность | П.74 | | |
| 61 | Вписанная окружность | П.74 | | |
| 62 | Описанная окружность | П.75 | | |
| 63 | Описанная окружность | П.75 | | |
| 64 | Решение задач | | | |
| 65 | Решение задач | | | |
| 66 | <i>Контрольная работа № 5. Окружность.</i> | | | |
| | Повторение 2 часа | | | |
| 67 | Итоговая контрольная работа | | | |
| 68 | Решение задач. .Окружность. | П.68 - 75 | | |

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей естественно-математического

№ 1 от 28.08 2020 года

Руководитель МО [подпись] /В.Г.Ими

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

[подпись] /Н.А.Иванькина/

28.08 2020 г.

