**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для обучающихся 8 класса составлена на основе программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных учреждений (Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / составитель Т. А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2011) в соответствии с Федеральным компонентом стандарта основного общего образования по математике на базовом уровне.

Изменения в данную рабочую программу не внесены

В учебном плане МКОУ «Виноградненский лицей им. Дедова Ф.И» на 2022-2023учебный год на изучение предмета геометрия в8 классе отводится 2 часа в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год.

Рабочая программа основного общего образования по геометрии для 8 класса обеспечена сопутствующим программе учебником Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2004-2010

**Общая характеристика учебного предмета**

 Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

 Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, фор­мирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математи­ческой культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. 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. Формируется 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.

 **Цели:**

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
* развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

**Задачи:**

* научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
* начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
* ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
* ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
* ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
* ввести понятие вектора , суммы векторов, разности и произведения вектора на число;
* ознакомить с понятием касательной к окружности.

**Содержание программы**

**Четырехугольники (14 часов)** Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

**Площадь (14 часов)** Понятие площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пи­фагора.

**Подобные треугольники (19 часов)** Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника.

**Окружность(17 часов)**

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

**Повторение. Решение задач. (4 часа)**Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

**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 и 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**

Обучающийсянаучится:

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.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Домашнее задание |
|  | **Четырёхугольники (14 ч** |  |
| 1 | Многоугольники | П. 39-40 №364(б,в) №365(б,в) №367 |
| 2 | Многоугольники | П. 41 №368 №370 |
| 3 | Параллелограмм и его свойства | П. 42 №372 №378 |
| 4 | Параллелограмм и его свойства | П.42 №374  |
| 5 | Признаки параллелограмма | П.43 №376 (в, г) |
| 6 | Признаки параллелограмма | П.43 №380 |
| 7 | Трапеция и её свойства | П.44 №389(б) №392(б) |
| 8 | Трапеция и её свойства | П.44 №382 №384 №392(а) |
| 9 | Прямоугольник и его свойства | П.45 №401 (б) |
| 10 | Ромб и квадрат | П.46 №405(б) №409 |
| 11 | Прямоугольник, ромб и квадрат | П.45-46 № 412 №413(а) |
| 12 | Осевая и центральная симметрии | П.47 №416 №421 |
| 13 |  Обобщение по теме: «Четырёхугольники» | В тетради |
| 14 | Контрольная работа 1 «Четырёхугольники» |  |
|  | **Площадь (14 ч)** |  |
| 15 |  Площадь многоугольника | П.48 №445 |
| 16 | Площадь квадрата и прямоугольника | П.49,50 №452(а,г) |
| 17 | Площадь квадрата и прямоугольника | №454(б) №456 №457 |
| 17 | Площади параллелограмма  | П.51 № 459 (а.в) |
| 18 | Площади параллелограмма  | №463 №464(б) №466 |
| 19 | Площадь треугольника | П. 52 №468 (а,в) |
| 20 | Площадь треугольника | №470 №471 |
| 21 | Площади трапеции | П.53 |
| 22 | Площадь трапеции | №480(б) №481 |
| 23 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции | № 476 №479(а) |
| 24 | Теорема Пифагора | П.54 №483(а,в) |
| 25 | Теорема Пифагора | №486(а) №487 |
| 26 | Теорема Пифагора | П.55 №498(а,г,е) |
| 26 | Площадь многоугольника. Теорема Пифагора | №489 №492 |
| 27 | Площадь многоугольника. Теорема Пифагора | №494 №518(а) |
| 28 | Контрольная работа №2 по теме: «Площадь» |  |
|  | Подобные треугольники (19 ч) |  |
| 29 |  Определение подобных треугольников | П.56,57 №537 №541  |
| 30 | Отношение площадей подобных треугольников | П.58 №540 №544 |
| 31 |  Первый признак подобия треугольников | П.59 №551(а) |
| 32 |  Второй признак подобия треугольников | П.60 №557(б) |
| 33 |  Третий признак подобия треугольников | П.61 №560 |
| 34 |  Решение задач на признаки подобия треугольников | №559 №563 |
| 35 | Контрольная работа №3 по теме: «Подобие треугольников» |  |
| 36 |  Средняя линия треугольника | П.62 №564 №565 |
| 37 | Средняя линия треугольника | №568 №571 |
| 38 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | П.63 |
| 39 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | №572(а,в.д) №576 |
| 40 | Применение подобия к решению задач | №581 |
| 41 | Применение подобия к решению задач | №579 №583 №585(б) |
| 42 | Применение подобия к решению задач | №586 №590 |
| 43 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | П.66 №592(г,е) №593(а,в) |
| 44 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | №594 №602 |
| 45 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | №596 №599 |
| 46 | Соотношения между сторонами и углами в треугольнике | №601 №603 |
| 47 | Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения в треугольнике» |  |
|  | Окружность (17 ч) |  |
| 48 | Взаимное расположение прямой и окружности | П.68 №631 |
| 49 | Касательная к окружности | П.69 №633 |
| 50 | Свойства касательной к окружности | п.69 №637 №639 |
| 51 | Свойства касательной к окружности | №644 №648 |
| 52 | Центральные углы | П.70№654(а,г)  |
| 53 | Вписанные углы | П.71 №№653(б,д) №655 |
| 54 | Вписанные углы | №695 №696 |
| 55 | Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы | №666(а) №671 |
| 56 | Четыре замечательные точки треугольника | П.72 №678 |
| 57 | Четыре замечательные точки треугольника | П.73 №681 |
| 58 | Вписанная окружность | П.74 №692 |
| 59 | Вписанная окружность | №693(б) №698 |
| 60 | Описанная окружность | П.75 №705(а) |
| 61 | Описанная окружность | №702 №706 |
| 62 | Описанная окружность | №708 №729 |
| 63 | Решение задач по теме «окружность» | В тетради |
| 64 | Контрольная работа 5 «Окружность» |  |
|  | Повторение (4 ч) |  |
| 65 | Повторение. Площади многоугольников | В тетради |
| 66 | Повторение. Подобные треугольники | В тетради |
| 67 | Повторение. Соотношения между сторонами и углами в треугольнике |  В тетради |
| 68 | Повторение, Окружность | В тетради |