

**Специализированное структурное образовательное подразделение Посольства России в Венгрии-
средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением иностранного языка
при Посольстве РФ в Венгрии**

Рассмотрено:

руководитель МО Гаврилко О.Ю. Ф.И.О.

Протокол № 1
от «30» августа 2019 г.

Согласовано:

зам. руководителя по УВР

Ориова С.В. Ф.И.О.
от «2» сентября 2019 г.

Утверждено:

Руководитель СП

Будяков А.В. Ф.И.О.
Распоряжение № 21
от «2» сентября 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Класс (уровень), на котором
изучается учебный курс

8 (основное общее образование)

Предметная область

Математика и информатика

Учебный предмет

Математика (Геометрия)

Учебный год

2019 – 2020

Количество часов в год

68

Количество часов в неделю

2

Программу составил(а)

Ф.И.О. педагогического работника Страхов Андрей Алексеевич

Квалификационная категория высшая

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая учебная программа курса по алгебре для 8-х классов составлена в соответствии с:

- Федеральным законом № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189)
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;
- Программой по геометрии для 7-9 классов под ред. Бурмистовой Т.А. М: Просвещение, 2015.
- учебным планом средней общеобразовательной школы с углублённым изучением английского языка при Посольстве России в Венгрии.
- Государственным стандартом основного общего образования по математике.

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану на изучение геометрии в 8 классе отводится 68 ч из расчета 2 ч в неделю. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса, обучающихся по базовому варианту.

Используемый учебно-методический комплект:

Основная литература

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. - Геометрия: учеб. Для 7-9 классов ср. школы.- М.: Просвещение, 2011
2. Л.С Атанасян., В.Ф. Бутузов и др. - Рабочая тетрадь/ Геометрия 8-М.: Просвещение, 2011

Дополнительная литература.

1. 1.А.П.Ершова ,В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы Алгебра, Геометрия, 8 класс М.: Илекса,2012
2. А.В. Фарков- Тесты по геометрии к учебнику Атанасян Л.С. и др.-М.: Экзамен,
3. П.И. Алтынов. Геометрия. 7-9 класс. Тесты –М: Дрофа ,2001
4. Л.С. Атанасян, В.Ф Изучение геометрии в 7-9 классах. Методика.- М.: Просвещение, 2011
5. Т.А. Бурмистрова–Геометрия 7-9 классы. Программы общеобразовательных учреждений-М.: Просвещение 2009
6. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г."Дидактические материалы по геометрии для 8 классов"; - М.: Просвещение, 2011

Используемые сайты.

1. <http://alexlarin.net/> - сайт для подготовки к ЕГЭ и ГИА
2. <http://reshuege.ru/> -сайт для подготовки к ЕГЭ и ГИА

3. <http://school-collection.edu.ru/> -единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Цели изучения математики

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на *достижение следующих целей:*

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **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 к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

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

Предметные результаты:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) 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, развитие 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 нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного курса

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

1. Четырехугольники

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Теорема Фалеса.

2. Площадь

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формула Герона. Теорема Пифагора.

3. Подобные треугольники

Подобие треугольников; коэффициент подобия. Связь между площадями подобных фигур. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Подобие фигур. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Деление отрезка на n равных частей.

4. Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

5. Итоговое повторение

Цель - закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 8 класса).

2. Тематическое планирование

№ п/п	Разделы программы по алгебре	Количество часов	Контрольная работа
1.	Глава 5. Четырехугольники.	14	1
2.	Глава 6. Площадь.	14	1
3.	Глава 7. Подобные треугольники.	20	2
4.	Глава 8. Окружность.	16	1
5.	Повторение.	4	
	Итого:	68	5

1. Планируемые результаты

Наглядная геометрия

Ученик научится:

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

Ученик 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

Ученик 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)
- 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.

Ученик 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;

13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружност, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций

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

Ученик 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.

Координаты

Ученик научится:

1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Ученик получит возможность:

3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Критерии оценивания контрольной работы.

Итоговая контрольная работа представлена в виде образца одного из вариантов. Включает в себя как задания, соответствующие обязательному уровню (они отмечены знаком ○), так и задания более высокого уровня. Задание обозначенное значком *потребует творческого применения знаний, анализа геометрических конфигураций, проведения достаточно сложных дедуктивных рассуждений. При всей правильно выполненной работе, может оцениваться дополнительной оценкой. Контрольная работа рассчитана на один урок (40 минут).

Отметка «3» ставится за выполненные полностью и правильно задания отмеченные знаком ○, либо если выполнено без ошибок и недочетов не менее половины работы.

Отметка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов. Возможны другие варианты: четыре задачи полностью и правильно.

Отметка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов. Возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или не понимания учебного материала.

Отметка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3.

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по геометрии за курс 8 класса

1°. Радиус окружности, описанной около треугольника ABC , $\sqrt{8}$ см, а два угла треугольника равны по 45° . Найдите стороны треугольника ABC .

2°. В равнобедренном треугольнике ABC $\angle B = 120^\circ$, O — точка пересечения биссектрис. Окружность радиуса $2\sqrt{3}$ см вписана в этот треугольник и касается прямых BC и AC в точках D и E соответственно. Найдите BO и $\angle BED$.

3. Трапеция $ABCD$ вписана в окружность, $\angle A = 60^\circ$, $\angle ABD = 90^\circ$, $CD = 4$ см.

а) Найдите радиус окружности.

б) Какие значения может принимать угол BMC , если M — произвольная точка окружности?

4*. Даны два отрезка PQ , ET и угол H . Постройте четырехугольник $ABCD$, в котором O — точка пересечения диагоналей, $BO = PQ$, $DO = ET$, $\angle DOC = \angle H$ и $AO \cdot OC = DO \cdot OB$.
