

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ПО ГЕОМЕТРИИ В 8 КЛАССЕ**

Рабочая программа учебного курса по математике разработана на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ( приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
* Примерной программы министерства образования РФ по геометрии: автор, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель сборника программ: Т. А .Бурмистрова. «Просвещение», 2015 г.) в соответствии с учебником «Геометрия, 7–9», авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., - М.: Просвещение, 2018. УМК Л. С. Атанасяна входит в Федеральный перечень учебников Российской Федерации.
* Примерной образовательной программы основного общего образования МОУ Ишненской СОШ

УМК Л. С. Атанасяна входит в Федеральный перечень учебников.

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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа ведется по учебнику «Геометрия, 7–9», авторы **Л. С. Атанасян**, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., - М.: Просвещение, 2018.

Количество часов в неделю: 2ч в 1 полугодии, 3ч во 2 полугодии. Всего **88 ч. за 34 недели**.

**Учебно–тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Кол-во часов** | **В т.ч. контр. работ** |
|  | Повторение курса 7 класса | 4 | входная к/р |
|  | Четырехугольники | 16 | №1 |
|  | Площади фигур | 14 | №2 |
|  | Подобные треугольники | 19 | №3 и №4 |
|  | Окружность | 16 | №5 |
|  | Векторы | 10 | №6 |
| 7. | Итоговое повторение курса 8 класса | 8 | итоговая к/р |
|  | Административная к/р | 1 | 1 |
|  | итого | 88 | 9 |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

***1. В направлении личностного развития:***

• 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;

**2. В метапредметном направлении:**

*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 обще пользовательской 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.

**3. В предметном направлении:**

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**

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

***Обучающийся получит возможность:***

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

**Геометрические фигуры**

***Обучающийся научится:***

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках гео­метрические фигуры и их конфигурации;
* 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);
* оперировать с начальными понятиями тригонометрии

и выполнять элементарные операции над функциями углов;

* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
* решать несложные задачи на построение, применяя основ­ные алгоритмы построения с помощью циркуля и ли­нейки;
* решать простейшие планиметрические задачи в простран­стве.

***Обучающийся получит возможность:***

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

**Измерение геометрических величин**

***Обучающийся научится:***

* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, дли­ны окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, ис­пользуя формулы длины окружности и длины дуги окруж­ности, формулы площадей фигур;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, па­раллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
* вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
* решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул пло­щадей фигур;
* решать практические задачи, связанные с нахождением гео­метрических величин (используя при необходимости спра­вочники и технические средства).

***Обучающийся получит возможность:***

* *вычислять площади фигур, составленных из двух или бо­лее прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*
* *вычислять площади многоугольников, используя отноше­ния равновеликости и равносоставленности;*
* *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

**Содержание учебного предмета**

**Четырехугольники**

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

**Площадь**

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников.

**Подобные треугольники**

Признаки подобия треугольников. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника . Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

**Окружность**

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. 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.*

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. *Вписанные и описанные четырехугольники.* Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

**Векторы**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ГЕОМЕТРИЯ 8 КЛАСС**

Количество часов в неделю: 2ч в 1 полугодии, 3ч во 2 полугодии. Всего 88 ч.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы | | Количество часов | Сроки  план | Сроки  факт | д/з |
|  | **Повторение.** | | **4ч.** | 03.09-10.09 |  |  |
| 1 | Повторение материала, изученного в 7 классе: треугольник и его элементы, параллельные прямые | |  |  |  |  |
| 2 | Повторение материала, изученного в 7 классе: соотношения между сторонами и углами треугольника | |  |  |  |  |
| ***3*** | ***Входная контрольная работа*** | |  | ***10.09*** |  |  |
| 4 | Коррекция знаний | |  |  |  |  |
|  | **Четырехугольники** | | **16 ч** | 13.09-14.11 |  |  |
| 1 | Многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника | |  |  |  |  |
| 2 | Четырёхугольники. | |  |  |  |  |
| 3 | Параллелограмм. Определение. Свойства | |  |  |  |  |
| 4 | Решение задач: свойства параллелограмма | |  |  |  |  |
| 5 | Признаки параллелограмма | |  |  |  |  |
| 6 | Решение задач по теме «Параллелограмм» | |  |  |  |  |
| 7 | Трапеция. Определение. Виды трапеций | |  |  |  |  |
| 8 | Теорема Фалеса | |  |  |  |  |
| 9 | Решение задач по теме «Трапеция» | |  |  |  |  |
| 10 | Прямоугольник. Определение. Свойства. Признаки | |  |  |  |  |
| 11 | Ромб. Определение. Свойства. Признаки | |  |  |  |  |
| 12 | Квадрат. Определение. Свойства | |  |  |  |  |
| 13 | Осевая и центральная симметрия | |  |  |  |  |
| 14 | Симметрия фигур | |  |  |  |  |
| 15 | Обобщение по теме: «Четырехугольники» | |  |  |  |  |
| ***16*** | ***Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники».*** | |  | ***14.11*** |  |  |
|  | **Площади фигур** | | **14 ч.** | 19.11-17.01 |  |  |
| 1 | Площадь многоугольника. Равносоставленные и равновеликие фигуры | |  |  |  |  |
| 2 | Площадь параллелограмма. Доказательство теорем | |  |  |  |  |
| 3 | Площадь параллелограмма. Решение задач | |  |  |  |  |
| 4 | Площадь треугольника. Решение задач | |  |  |  |  |
| 5 | Площадь трапеции | |  |  |  |  |
| 6 | Решение задач по теме «Площади четырехугольников и треугольников». | |  |  |  |  |
| 7 | Практическая работа на  вычисление площадей  четырехугольников | |  |  |  |  |
| 8 | Теорема Пифагора. | |  |  |  |  |
| 9 | Теорема Пифагора. Решение задач | |  |  |  |  |
| 10 | Теорема, обратная теореме Пифагора | |  |  |  |  |
| 11 | Формула Герона для вычисления площади треугольника | |  |  |  |  |
| 12 | Формула Герона. Решение задач | |  |  |  |  |
| 13 | Обобщение по теме: «Площади фигур» | |  |  |  |  |
| ***14*** | ***Контрольная работа №2 по теме: "Площади фигур"*** | |  | ***17.01*** |  |  |
|  | ***Подобные треугольники*** | | ***19 ч.*** | 20.01-03.03 |  |  |
| 1 | Определение подобных треугольников | |  |  |  |  |
| 2 | Подобные треугольники.  Отношение площадей подобных  треугольников. Свойство  биссектрисы треугольника | |  |  |  |  |
| 3 | Первый признак подобия треугольников. Доказательство | |  |  |  |  |
| 4 | Первый признак подобия треугольников. Решение задач | |  |  |  |  |
| 5 | Второй и третий признаки подобия треугольников | |  |  |  |  |
| 6 | Решение задач на применение 2 и 3 признаков подобия треугольников | |  |  |  |  |
| 7 | Обобщение по теме: «Признаки подобия треугольников» | |  |  |  |  |
| ***8*** | ***Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников»*** | |  | ***05.02*** |  |  |
| 9 | Применение подобия. Средняя линия треугольника | |  |  |  |  |
| 10 | Применение подобия. Свойство медиан треугольника | |  |  |  |  |
| 11 | Пропорциональные отрезки. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | |  |  |  |  |
| 12 | Задачи на построение | |  |  |  |  |
| 13 | Измерительные работы на местности. | |  |  |  |  |
| 14 | Подобие произвольных фигур. Понятие о гомотетии | |  |  |  |  |
| 15 | Соотношения между сторонами и  углами прямоугольного  треугольника: синус, косинус,  тангенс острого угла | |  |  |  |  |
| 16 | Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60° | |  |  |  |  |
| 17 | Решение задач на соотношения  сторон и углов в прямоугольном  треугольнике | |  |  |  |  |
| ***18*** | ***Контрольная работа №4 по теме:***  ***«Применение подобия треугольников»*** | |  | ***28.02*** |  |  |
| 19 | Коррекция знаний по теме: «Применение подобия треугольников» | |  |  |  |  |
|  | ***Окружность*** | | ***16 ч.*** | 04.03-17.04 |  |  |
| 1 | Взаимное расположение прямой и окружности | |  |  |  |  |
| 2 | Касательная к окружности. | |  |  |  |  |
| 3 | Отрезки касательных, проведенных к окружности | |  |  |  |  |
| 4 | Градусная мера дуги окружности. Понятие центрального угла | |  |  |  |  |
| 5 | | Теорема о вписанном угле |  |  |  |  |
| 6 | | Теорема об отрезках пересекающихся хорд |  |  |  |  |
| 7 | | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» |  |  |  |  |
| 8 | | Свойство биссектрисы угла |  |  |  |  |
| 9 | | Серединный перпендикуляр |  |  |  |  |
| 10 | | Теорема о точке пересечения высот треугольника |  |  |  |  |
| 11 | | Вписанная окружность |  |  |  |  |
| 12 | | Свойство описанного четырехугольника |  |  |  |  |
| 13 | | Описанная окружность |  |  |  |  |
| 14 | | Свойство вписанного четырехугольника |  |  |  |  |
| 15 | | Решение задач по теме: «Окружность» |  |  |  |  |
| ***16*** | | ***Контрольная работа №5 по теме «Окружность»*** |  | ***17.04*** |  |  |
|  | | ***Векторы*** | ***10 ч.*** | 20.04-13.05 |  |  |
| 1 | | Понятие вектора. Равенство векторов |  |  |  |  |
| 2 | | Сложение векторов |  |  |  |  |
| 3 | | Вычитание векторов |  |  |  |  |
| 4 | | Практические задания на сложение и вычитание векторов |  |  |  |  |
| 5 | | Произведение вектора на число |  |  |  |  |
| 6 | | Применение векторов к решению задач |  |  |  |  |
| 7 | | Средняя линия трапеции. Доказательство теоремы |  |  |  |  |
| 8 | | Средняя линия трапеции. Решение задач |  |  |  |  |
| 9 | | Обобщение по теме: «Векторы» |  |  |  |  |
| ***10*** | | ***Контрольная работа №6 по теме «Векторы»*** |  | ***13.05*** |  |  |
|  | | **Повторение изученного в 8 классе** | **8** | 15.05-29.05 |  |  |
| 1 | | Четырехугольники и их свойства |  |  |  |  |
| 2 | | Площади геометрических фигур |  |  |  |  |
| 3 | | Подобные треугольники |  |  |  |  |
| 4 | | Окружность |  |  |  |  |
| 5 | | Векторы |  |  |  |  |
| ***6*** | | ***Итоговая контрольная работа*** |  | ***26.05*** |  |  |
| 7-8 | | Коррекция знаний. Повторение. Решение заданий ОГЭ |  | 29.05 |  |  |
|  | | итого | 88 ч |  |  |  |