Рабочая программа по геометрии для 8 класса

2018-2019 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе:

- федерального государственного общеобразовательного стандарта;

- федеральной примерной программы основного общего образования по математике;

- учебный план МБОУ Среднетиганская СОШ на 2018-2019 учебный год;

- основной образовательной программы ООО ФГОС МБОУ Среднетиганская СОШ Алексеевского муниципального района РТ;

- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Среднетиганкая СОШ;

- методических рекомендаций ИРО РТ «Особенности преподавания учебных предметов «Геометрии»» в 2018/2019 учебном году

**Цели изучения** геометрии в основной школе

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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

* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

***2. В метапредметном направлении:***

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

***3. В предметном направлении:***

* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**2.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.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В результате освоения курса геометрии 7 класса учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

Количество часов:

Всего – 70.; в неделю – 2 часа.

УМК

1. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организации /Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С,Б.Кадомцев и др./ -М.: Просвещение, 2017

Список литературы

1. Геометрия. 8 класс. 120 диагностических вариантов/ Панарина В.И..: Национальное гбразование, 2012г.
2. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса.— М: Илекса, 2005г.
3. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г. Манвелов. – М.: Просвещение,2005.
4. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
5. Мищенко Т.М. Тематические тесты по геометрии: 8-й кл.: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9тклассы».- М.: Экзамен,2008г.

**Планируемые результаты освоения содержания курса по геометрии**

***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.

Требования к уровню подготовки:

По окончанию изучения курса «Геометрии» ученик должен

• 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).

**Содержание программы**

**Четырехугольники (14)** 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 центральна симметрия.

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

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

**Окружность (18).**Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральный, вписанный 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.

**Повторение (4).**

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование раздела /  Тема урока | Кол-во часов, отводимых на изучение тем, разделов | Дата проведения | |
| по плану | по факту |
| 1 | Повторение курса геометрии 7 класса | 1 |  |  |
|  | **Глава 5. Четырехугольники** | 14 ч |  |  |
| 2-3 | Многоугольники | 2 |  |  |
| 4 | Параллелограмм | 1 |  |  |
| 5 | Признаки параллелограмма | 1 |  |  |
| 6 | Решение задач то теме «Параллелограмм». | 1 |  |  |
| 7 | Трапеция. | 1 |  |  |
| 8 | Теорема Фалеса. | 1 |  |  |
| 9 | Задачи на построение | 1 |  |  |
| 10 | Прямоугольник. | 1 |  |  |
| 11 | Ромб. Квадрат | 1 |  |  |
| 12 | Решение задач | 1 |  |  |
| 13 | Осевая и центральная симметрии | 1 |  |  |
| 14 | Решение задач | 1 |  |  |
| 15 | *Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»* | 1 |  |  |
|  | **Глава 6. Площади** | 14ч |  |  |
| 16 | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. Площадь многоугольника | 1 |  |  |
| 17 | Площадь многоугольника | 1 |  |  |
| 18 | Площадь параллелограмма | 1 |  |  |
| 19-20 | Площадь треугольника | 2 |  |  |
| 21 | Площадь трапеции | 1 |  |  |
| 22-23 | Решение задач на вычисление площадей фигур | 2 |  |  |
| 24 | Теорема Пифагора | 1 |  |  |
| 25 | Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 |  |  |
| 26-27 | Решение задач | 2 |  |  |
| 28 | *Контрольная работа №2 по теме: «Площади»* | 1 |  |  |
|  | **Глава 7. Подобные треугольники** | 19ч |  |  |
| 29 | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. Определение подобных треугольников. | 1 |  |  |
| 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 |  |  |
| 34-35 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 2 |  |  |
| 36 | *Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»* | 1 |  |  |
| 37 | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. 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 300, 450, 600 | 1 |  |  |
| 46 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. | 1 |  |  |
| 47 | *Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»* | 1 |  |  |
|  | **Глава 8. Окружность** | 17ч + 1 |  |  |
| 48 | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 |  |  |
| 49 | Касательная к окружности. | 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 «Центральные и вписанные углы» | 1 |  |  |
| 55 | Свойство биссектрисы угла | 1 |  |  |
| 56 | Серединный перпендикуляр | 1 |  |  |
| 57 | Теорема о точке пересечения высот треугольника. | 1 |  |  |
| 58 | Свойство биссектрисы угла | 1 |  |  |
| 59 | Серединный перпендикуляр | 1 |  |  |
| 60 | Теорема о точке пересечения высот треугольника | 1 |  |  |
| 61 | Вписанная окружность | 1 |  |  |
| 62 | Свойство описанного четырехугольника. | 1 |  |  |
| 63 | *Промежуточная аттестация* | 1 |  |  |
| 64-66 | Решение задач по теме «Окружность». | 1 |  |  |
| 66 | *Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»* | 1 |  |  |
|  | **Повторение** | 4ч |  |  |
| 67 | Повторение «Четырехугольники» | 1 |  |  |
| 68 | Повторение «Площади» | 1 |  |  |
| 69 | Повторение «Подобные треугольники» | 1 |  |  |
| 70 | Повторение «Окружность» | 1 |  |  |