

Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения Сорокинской средней общеобразовательной школы №3
Сорокинская средняя общеобразовательная школа №2

Рассмотрено

На заседании методического совета
СОШ №3
Протокол №1 от «28 августа 2020года»



Сальникова В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Геометрия»
для учащихся 7 класса
на 2020/2021 уч.год.

Составил:

Патрашнин И.Н., учитель математики

с. Б. Сорокино
2020 год

Планируемые результаты

Изучение математики в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Личностные:

- 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

- 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 её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, схемы) 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;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

Предметные:

- 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).

Содержание курса

Тема, количество часов	Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного раздела Пр. – предметный образовательный результат. П. – познавательные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат). К. – коммуникативные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат). Р. – регулятивные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).	Форма организации учебной деятельности
Начальные геометрические сведения (11 часов, из них 1 контрольная работа)	Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол	Фронтальная Индивидуальная Групповая

<p>Прямая, отрезок, луч и угол. Виды углов. Обозначение углов. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Единицы измерения. Транспортир. Перпендикулярные прямые. Вертикальные и смежные углы.</p>	<p>называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами. (Пр., П, Р). Анализировать и осмысливать текст задания, предлагать и обосновывать последовательность действий, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль (Пр, П, К, Р). Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий (Пр, Р, К)</p>	<p>Парная Коллективная</p>
<p>Треугольники (18 часов, из них 1 контрольная работа) Первый признак равенства треугольников. Условие и заключение теоремы. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойство углов при основании равнобедренного треугольника. Свойство биссектрисы равнобедренного треугольника. Второй признак равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников. Задачи на построение. Построение угла,</p>	<p>Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение</p>	<p>Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная Коллективная</p>

<p>равного данному. Построение биссектрисы угла. Построение перпендикулярных прямых. Построение середины отрезка.</p>	<p>биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие. (Пр., П, К.). Анализировать и осмысливать текст задания, предлагать и обосновывать последовательность действий, критически оценивать полученный ответ, сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.(П, Р) Осуществлять самоконтроль (Пр, П, Р). Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий (Пр, Р, К)</p>	
<p>Параллельные прямые (13 часов, из них 1 контрольная работа) Признак параллельности двух прямых по равенству накрест лежащих углов. Признак параллельности двух прямых по равенству соответственных углов. Признак параллельности двух прямых по равенству односторонних углов. Аксиома параллельных прямых. Теорема о накрест лежащих углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Теорема об односторонних и соответственных углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.</p>	<p>Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. (Пр., П, К.). Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка,</p>	<p>Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная Коллективная</p>

	<p>проводить дополнительные построения в ходе решения. (П, Пр). Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи (Пр, П, Р).</p>	
<p>Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов, из них 2 контрольных работы) Сумма углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам. Построение треугольника по трём сторонам</p>	<p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника; проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30°, признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи (Пр., П, К.). Исследовать свойства треугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. (Пр., П.). Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи. (Пр., П, Р).</p>	<p>Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная Коллективная</p>
<p>Повторение (6 часов, из них 1 контрольная работа)</p>	<p>Объяснять изученные понятия, формулировать и доказывать изученные теоремы; использовать изученный материал при решении задач на вычисление, доказательство и построение, при</p>	<p>Фронтальная Индивидуальная Групповая</p>

	необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи, в задачах на построение исследовать возможные случаи(Пр., П, Р.,К).	Парная Коллективная
--	---	------------------------

Тематическое планирование

Раздел 1. Начальные геометрические сведения (11 часов, из них 1 контрольная работа)

1. Прямая, отрезок, луч и угол.
2. Виды углов. Обозначение углов.
3. Сравнение отрезков и углов.
4. Измерение отрезков.
5. Измерение углов.
6. Единицы измерения.
7. Транспортир.
8. Перпендикулярные прямые.
9. Вертикальные и смежные углы.
10. Контрольная работа №1.
11. Анализ контрольной работы №1.

Раздел 2. Треугольники (18 часов, из них 1 контрольная работа)

1. Первый признак равенства треугольников.
 2. Условие и заключение теоремы.
 3. Перпендикуляр к прямой.
 4. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.
 5. Свойство углов при основании равнобедренного треугольника.
 6. Свойство биссектрисы равнобедренного треугольника.
 7. Второй признак равенства треугольников.
 8. Третий признак равенства треугольников
 9. Задачи на построение.
 10. Построение угла, равного данному.
 11. Построение биссектрисы угла.
 12. Построение перпендикулярных прямых.
- Построение середины отрезка.

14. Решение задач на построение.
15. Решение задач на построение.
16. Обобщающий урок по теме «Треугольники».
17. Контрольная работа №2.
18. Анализ контрольной работы №2.

Раздел 3. Параллельные прямые (13 часов, из них 1 контрольная работа)

1. Признак параллельности двух прямых по равенству накрест лежащих углов.
 2. Признак параллельности двух прямых по равенству соответственных углов.
 3. Признак параллельности двух прямых по равенству односторонних углов.
 4. Решение задач.
 5. Аксиома параллельных прямых.
 6. Теорема о накрест лежащих углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.
 7. Теорема об односторонних и соответственных углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.
 8. Решение задач.
- Решение задач.
10. Решение задач.
 11. Обобщающее повторение по теме «Параллельные прямые».
 12. Контрольная работа №3.
 13. Анализ контрольной работы №3.

Раздел 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов, из них 2 контрольных работы)

- Сумма углов треугольника.
2. Сумма углов треугольника.
 3. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники.
 4. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники.
 5. Соотношения между сторонами и углами треугольника.
 6. Соотношения между сторонами и углами треугольника.
 7. Неравенство треугольника.
 8. Соотношения между сторонами и углами треугольника.
 9. Свойства прямоугольных треугольников.
 10. Свойства прямоугольных треугольников.
 11. Признаки равенства прямоугольных треугольников.
 12. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

13. Расстояние от точки до прямой.
14. Расстояние от точки до прямой.
15. Расстояние между параллельными прямыми.
16. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними
17. Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам.
18. Построение треугольника по трём сторонам
19. Контрольная работа №4.
20. Анализ контрольной работы №4.

Раздел 5. Повторение (6 часов, из них 1 контрольная работа)

1. Начальные геометрические сведения.
2. Треугольники.
3. Параллельные прямые.
4. Соотношения между сторонами и углами треугольника.
5. Итоговая контрольная работа.
6. Анализ итоговой контрольной работы