**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету**

***«Геометрия»***

|  |  |
| --- | --- |
| **Учитель** | *Андреева Жанна Николаевна.* |
| **Класс** | 7 |
| **Всего часов в год** | 68 |
| **Всего часов в неделю** | 2 |

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Предметные результаты:**

В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен знать / понимать:

* существо понятия математического доказательства; некоторые примеры доказательств;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен уметь:

* Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира
* Распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение
* Изображать изученные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач
* Вычислять значение геометрических величин: длин и углов.
* Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения
* Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений.

**2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Основные свойства простейших геометрических фигур.** Возникновение геометрии из практики. Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры: точка, прямая, луч, плоскость. Отрезок. Длина отрезка и его свойства. Угол. Виды углов: прямой, тупой, острый. Величина угла и ее свойства. Равенство отрезков, углов, треугольников.

**Смежные и вертикальные углы.** Смежные и вертикальные углы и их свойства. Биссектриса угла и её свойства. Параллельные прямые. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы, следствия. Перпендикулярность прямых. Доказательство от противного.

**Признаки равенства треугольников.** Треугольник, прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Признаки равенства треугольников: первый, второй, третий. Медиана, биссектриса и высота треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямая и обратная теоремы.

**Сумма углов треугольника.** Параллельные и пересекающиеся прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

**Геометрические построения.** Окружность и круг. Центр окружности, радиус, диаметр. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности, свойство касательной к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: построение треугольника по трём сторонам; угла, равного данному; биссектрисы угла; перпендикуляра к прямой, деление отрезка пополам. Понятие о геометрическом месте точек.

**Повторение.**

1. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

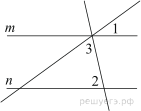
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во часов  на тему |
| 1 | Геометрические фигуры. Точка и прямая | 1 |
| 2 | Геометрические фигуры. Точка и прямая | 1 |
| 3 | Отрезок. Измерение отрезков. | 1 |
| 4 | Отрезок. Измерение отрезков. | 1 |
| 5 | Полуплоскость. Полупрямая. | 1 |
| 6 | Полуплоскость. Полупрямая. | 1 |
| 7 | Угол. Откладывание отрезков и углов. Биссектриса угла. Решение задач. | 1 |
| 8 | Угол. Откладывание отрезков и углов. Биссектриса угла. Решение задач. | 1 |
| 9 | Треугольник. Существование треугольника, равного данному | 1 |
| 10 | Треугольник. Существование треугольника, равного данному | 1 |
| 11 | Параллельные прямые | 1 |
| 12 | Теоремы и доказательства. Аксиомы. | 1 |
| 13 | Решение задач по теме: «Основные свойства простейших геометрических фигур». | 1 |
| 14 | Контрольная работа №1 по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур». | 1 |
| 15 | Смежные углы. Решение задач по теме «Смежные углы» | 1 |
| 16 | Вертикальные углы. Свойство вертикальных углов. | 1 |
| 17 | Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного. | 1 |
| 18 | Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного. | 1 |
| 19 | Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы» | 1 |
| 20 | Контрольная работа №2 по теме «Смежные и вертикальные углы». | 1 |
| 21 | Первый и второй признаки равенства треугольников. Использование аксиом при доказательстве теорем | 1 |
| 22 | Первый и второй признаки равенства треугольников. Использование аксиом при доказательстве теорем | 1 |
| 23 | Первый и второй признаки равенства треугольников. Использование аксиом при доказательстве теорем | 1 |
| 24 | Равнобедренный треугольник. | 1 |
| 25 | Обратная теорема | 1 |
| 26 | Высота, биссектриса и медиана треугольника. | 1 |
| 27 | Высота, биссектриса и медиана треугольника. | 1 |
| 28 | Свойство медианы равнобедренного треугольника. | 1 |
| 29 | Свойство медианы равнобедренного треугольника. | 1 |
| 30 | Третий признак равенства треугольников. Решение задач | 1 |
| 31 | Решение задач. | 1 |
| 32 | Решение задач. | 1 |
| 33 | Контрольная работа №3 по теме «Признаки равенства треугольников». | 1 |
| 34 | Анализ контрольной работы | 1 |
| 35 | Параллельность прямых | 1 |
| 36 | Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей | 1 |
| 37 | Признак параллельности прямых | 1 |
| 38 | Свойство углов, образованных при сечении параллельных прямых секущей | 1 |
| 39 | Сумма углов треугольника | 1 |
| 40 | Сумма углов треугольника | 1 |
| 41 | Внешние углы треугольника | 1 |
| 42 | Прямоугольный треугольник | 1 |
| 43 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника» | 1 |
| 44 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника» | 1 |
| 45 | Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника». | 1 |
| 46 | Анализ контрольной работы | 1 |
| 47 | Окружность | 1 |
| 48 | Окружность, описанная около треугольника | 1 |
| 49 | Окружность, описанная около треугольника | 1 |
| 50 | Касательная к окружности | 1 |
| 51 | Окружность, вписанная в треугольник | 1 |
| 52 | Окружность, вписанная в треугольник | 1 |
| 53 | Что такое задачи на построение. Построение треугольника с данными сторонами | 1 |
| 54 | Построение угла, равного данному | 1 |
| 55 | Построение биссектрисы угла. Деление отрезка пополам | 1 |
| 56 | Построение биссектрисы угла. Деление отрезка пополам | 1 |
| 57 | Построение перпендикулярной прямой | 1 |
| 58 | Геометрическое место точек. Метод геометрических мест. | 1 |
| 59 | Решение задач по теме «Геометрические построения» | 1 |
| 60 | Обобщающий урок | 1 |
| 61 | Контрольная работа №5 по теме «Геометрические построения». | 1 |
| 62 | Анализ контрольной работы | 1 |
| 63 | Решение задач по теме «Простейшие геометрические сведения» | 1 |
| 64 | Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников» | 1 |
| 65 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника. Параллельность прямых» | 1 |
| 66 | Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа. | 1 |
| 67 | Анализ контрольной работы. | 1 |
| 68 | Обобщающее повторение. | 1 |

**Итоговая контрольная работа по учебному предмету «Геометрия»**

На выполнение работы дается 45 минут. Работа содержит 9 заданий.

**Вариант 1**

1. Пол ком­на­ты, име­ю­щей форму пря­мо­уголь­ни­ка со сто­ро­на­ми 4 м и 9 м, тре­бу­ет­ся по­крыть пар­ке­том из пря­мо­уголь­ных до­ще­чек со сто­ро­на­ми 10 см и 25 см. Сколь­ко по­тре­бу­ет­ся таких до­ще­чек?
2. Какой угол (в градусах) опи­сы­ва­ет ми­нут­ная стрел­ка за 10 мин?
3. В треугольнике ABC AC = BC. Внешний угол при вершине B равен 140°. Найдите угол C. Ответ дайте в градусах.
4. В треугольнике два угла равны 43° и 88°. Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах



1. Пря­мые m и n параллельны. Най­ди­те ∠3, если ∠1 = 22°, ∠2 = 72°. Ответ дайте в градусах.
2. Укажите но­ме­ра верных утверждений.

1) Если два угла од­но­го тре­уголь­ни­ка равны двум углам дру­го­го треугольника, то такие тре­уголь­ни­ки равны.

2) Вер­ти­каль­ные углы равны.

3) Любая бис­сек­три­са рав­но­бед­рен­но­го тре­уголь­ни­ка яв­ля­ет­ся его медианой.

Если утвер­жде­ний несколько, за­пи­ши­те их номера в по­ряд­ке возрастания.

1. В равностороннем треугольнике ABC биссектрисы CN и AM пересекаются в точке P. Найдите угол МPN.
2. На стороне https://oge.sdamgia.ru/formula/41/4144e097d2fa7a491cec2a7a4322f2bcp.png треугольника https://oge.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.png отмечены точки https://oge.sdamgia.ru/formula/f6/f623e75af30e62bbd73d6df5b50bb7b5p.png и https://oge.sdamgia.ru/formula/3a/3a3ea00cfc35332cedf6e5e9a32e94dap.png так, что https://oge.sdamgia.ru/formula/0c/0c349a59b6070c0834d964b4bda35c7ap.pngДокажите, что если https://oge.sdamgia.ru/formula/81/81e963fb5e7695bc3b3b90ac095c4392p.png, то https://oge.sdamgia.ru/formula/94/94623831cd335a1267dd5f75f120b4f5p.png .
3. На биссектрисе BD равнобедренного треугольника АВС с основанием АС отмечена точка О, на отрезке AD - точка М и на отрезке СD - точка К, причем DM = DK. Найдите угол MOD, если угол СКО равен 110°

**Оценка письменной контрольной работы обучающихся по геометрии**

1-6 задание – 1 балл, 7-9 задание – 2 балла

0-5 баллов – отметка «2»

6-8 баллов – отметка «3»

9-11 баллов – отметка «4»

10-12 баллов – отметка «5»