

**Класс:** 9

**Тема урока:** Площадь круга и его составляющих

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний

**Форма урока:**

**Формы работы:** групповая (в группах по 3-4 человека), индивидуальная (работа по карточкам), фронтальная.

**Методы работы:** словесный, наглядный, практический

**Длительность урока:** 45 мин

**Цели:**

*Образовательная:*

обобщение и закрепление знаний и умений по изученной теме;

*Развивающая:*

способствовать развитию мыслительной деятельности, познавательных и коммуникативных умений, навыков работы в группах; формированию адекватной самооценки своих учебных достижений

*Воспитывающие:*

пробудить любознательность, интерес к самостоятельному решению задач;  
помочь учащимся осознать социальную и практическую значимость учебного материала.

**Решаемые учебные задачи:**

- актуализировать имеющиеся у учащихся знания по теме «Площадь круга и его составляющих»,

**Планируемые результаты:**

*Предметные:*

- Знать: формулы площади круга, площади сектора, площади сегмента;
- Уметь: решать задачи по данной теме.

*Личностные:*

- опыт работы в сотрудничестве;
- опыт самооценки своей деятельности

*Метапредметные:*

Регулятивные:

- выделять и осознавать то, что уже усвоено;
- осознавать качество и уровень усвоения;
- принимать и сохранять учебную задачу;
- составлять план и последовательность действий в рамках предложенных условий;

Коммуникативные:

- осуществлять деятельность в группах;
- проявлять активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных задач;

Познавательные:

- проводить анализ полученной информации и делать выводы;
- строить логические цепочки рассуждений, устанавливая причинно-следственные связи;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- структурировать информацию;
- рефлексия способов и условий действий;
- контролировать и оценивать процесс и результаты действия;

**Оборудование:** персональный компьютер, мультимедийная установка

**Материал к уроку:** презентация, карточки с задачами

**Приложения к методической разработке:** презентация

**Список литературы и Интернет-ресурсов:**

Смирнова И.М., Смирнов В.А. Геометрия 7-9 - Мнемозина, 2012

УМК по геометрии: <http://www.geometry2006.narod.ru/>

**Ход урока.**

*1 этап:*

постановка цели урока и мотивация учебной деятельности учащихся;

воспроизведение и коррекция опорных знаний

*Задачи этапа:*

- оценка готовности учащихся к уроку, эмоционального настроения на урок;
- актуализация основных понятий темы;

*Технология проведения:*

Ребята, начинаем урок. Скажите, что нового мы узнали с вами на последних уроках геометрии? (мы узнали, что такое круговой сектор, круговой сегмент и формулы площадей круга, сектора и сегмента)

Задание из презентации (слайд № 1) + дать определения круга, сектора, сегмента

*2 этап:* повторение и анализ основных фактов, событий, явлений

*Задачи этапа:*

- Проверить знание формул на нахождение площадей круга и его составляющих

Технология проведения:

У вас на парте лежит карточка с «Математическим диктантом». Вам необходимо решить задачи, а ответ вписать в таблицу. На диктант отводится 5 минут.

Вопросы диктанта (приложение 1)

Возьмите в руки карандаш и проверьте правильность ваших вычислений (на доске открываются ответы, дети сверяют их и оценивают себя). Сдают работы.

3 этап: обобщение и систематизация понятий, усвоение системы знаний и их применение для объяснения новых фактов и выполнения практических заданий

Задачи этапа: совершенствовать навыки решения задач на применение формул для вычисления площади круга, кругового сектора, кругового сегмента.

Технология проведения:

К доске вызывается два ученика, которые учатся на «4» и «5» и получают карточки с заданием повышенного уровня сложности (приложение 2)

Остальные учащиеся работают в группах и решают задачи со слайдов № 2-9 . Для проверки правильности решения к доске вызываются ученики, которые записывают решение задачи своей группы, некоторые задачи решались устно.

4 этап. Подведение итогов урока. Домашнее задание

Ребята, мы с вами сегодня закрепили умения решать задачи на нахождение площадей круга, сектора, сегмента, кольца, заштрихованной части круга.

Где нам это пригодится в жизни? (дети дают свои ответы)

Домашнее задание: п. 62 повторить определения, формулы площадей фигур, стр 247 № 9.

## Приложение 1.

Вопросы диктанта.

1 вариант	2 вариант
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Найти площадь круга радиуса <math>\frac{1}{4}</math> м?</li><li>2. Чему равна площадь круга, диаметр которого равен 8 см</li><li>3. Найдите радиус круга, если его площадь равна <math>25\pi</math></li><li>4. Вычислите площадь сектора, если радиус круга 6 см, а величина центрального угла <math>\varphi=80^\circ</math></li><li>5. <math>S</math> сектора = <math>10\pi</math>. Найдите угол <math>\varphi</math>, если <math>R=6</math>.</li><li>6. Найдите площадь сегмента, если радиус круга равен 4 см, а центральный угол равен <math>60^\circ</math></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Найти площадь круга радиуса 0,6 дм?</li><li>2. Диаметр круга равен 10 см. Найдите площадь этого круга.</li><li>3. Площадь круга равна <math>100\pi</math>. Чему равен радиус круга?</li><li>4. Найти площадь сектора с центральным углом <math>\varphi=20^\circ</math> и радиусом круга 3 см.</li><li>5. <math>S</math> сектора = <math>9\pi</math>. Найдите <math>R</math> круга, если величина центрального угла равна <math>90^\circ</math>.</li><li>6. Найдите площадь сегмента, если радиус круга равен 2 см, а центральный угол равен <math>30^\circ</math></li></ol>
Ответы: <ol style="list-style-type: none"><li>1. <math>\frac{1}{16}\pi</math></li><li>2. <math>16\pi</math></li><li>3. <math>R=5</math></li><li>4. <math>8\pi</math></li><li>5. <math>100^\circ</math></li><li>6. <math>\frac{8\pi}{3} - 4\sqrt{3}</math></li></ol>	Ответы: <ol style="list-style-type: none"><li>1. <math>0,36\pi</math></li><li>2. <math>25\pi</math></li><li>3. <math>R=10</math></li><li>4. <math>\frac{\pi}{2}</math></li><li>5. <math>R=6</math></li><li>6. <math>\frac{\pi}{3}-1</math></li></ol>

## Приложение 2 (задачи)

1. Найдите площадь круга, описанного около прямоугольника со сторонами  $a$  и  $b$ .
2. Доказать, что площадь сектора = половине произведения длины ограничивающей его дуги на радиус окружности.