

Методическая разработка урока по теме: «Окружность»
«Открытый урок».
Урок геометрии в 7 классе.
Технологическая карта урока

Тема урока	Окружность.	
Тип урока	Урок «открытия» нового знания.	
Планируемые результаты урока		
Предметные УУД:	Метапредметные УУД:	Личностные УУД:
Знать: – определение окружности и ее элементов. Уметь: – определять элементы окружности; – доказывать равенство треугольников и их элементов. Применять: – полученные знания для решения задач.	познавательные УУД: 1. рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; 2. создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; регулятивные УУД: 1. целеполагание, постановка учебных задач с помощью учителя и самостоятельно, искать средства их осуществления; 2. планирование – определение последовательности промежуточных целей (план, последовательность действий); 3. оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; коммуникативные УУД: 1. умение предлагать и обосновывать своё мнение; 2. аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом при работе в парах и группах.	1. определение личностного смысла деятельности; 2. продолжение формирования навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков работы в паре и группе, выполнения творческого задания.
Основные понятия темы	Окружность, круг, хорда, диаметр, радиус, дуга	
Применяемые современные технологии	Элементы технологии развития критического мышления (ТРКМ) представляет собой структуру урока, состоящую из трёх этапов: стадии вызова, смысловой стадии и стадии рефлексии. Учащиеся работают с учителем с начальных классов.	
Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, фронтальная, работа в группах и парах	

Цели урока:

- **обучающие:** повторить теоретический материал по теме «Окружность», выявить новые понятия; закрепить теоретический материал при решении тестов и задач;
- **развивающие:** развивать логическое мышление, познавательный интерес, умение анализировать, наблюдать и делать выводы; развивать умение работать самостоятельно, в парах и группах;
- **воспитательные:** формировать грамотную математическую речь, умение слушать, анализировать, умение чётко формулировать ответ на поставленный вопрос; формировать умение чётко распределять своё рабочее время на каждом этапе урока; формировать математическую культуру (оформление записей, использование математической символики и терминологии, использование чертёжных инструментов).

Этапы организации учебной деятельности	Цель этапа	Содержание педагогического взаимодействия	
		Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1.Организационный момент – 0,5 минуты	Цель: настроить учащихся на урок.	Приветствует учащихся.	Приветствуют учителя.
2.Повторение изученного материала 3 минуты. Графический математический диктант	Цель: повторить ранее изученный материал	Математический диктант	Отвечают на вопросы.
3.Мотивационный момент– 3 минуты	Цель: подвести учащихся к изучению темы.	<p>Учитель рассказывает. Скоро в школе пройдет конкурс новогодней игрушки . И сегодня на уроке мне захотелось с вами сделать игрушку из геометрической фигуры , я нашла игрушку в интернете, но вот беда, никак не могу понять про какую фигуру идёт речь и без вашей помощи я не обойдусь.</p> <p>Вокруг нас огромное множество разнообразных предметов, и каждые из них можно сопоставить с одной или несколькими геометрическими фигурами. Это одна из древнейших геометрических фигур. Философы древности придавали ей большое значение. Согласно Аристотелю, небесная материя, из которой состоят планеты и звезды, как самая совершенная, должна двигаться по самой совершенной линии. Сотни лет астрономы считали, что планеты движутся по этой кривой линии. Это ошибочное мнение было опровергнуто лишь в XVII веке учением Коперника, Галилея, Кеплера и Ньютона.</p> <p>Учитель: «У вас на столах лежат скреплённый скрепкой раздаточный</p>	Слушают учителя.

Этапы организации учебной деятельности	Цель этапа	Содержание педагогического взаимодействия													
		Деятельность учителя	Деятельность учащихся												
		<p>материал, он пронумерован. Возьмите приложение к уроку № 1 - это текст. Прочтите его. О какой геометрической фигуре идет речь в этом тексте? Назовите тему урока».</p> <p>Приложение № 1.</p> <p>«Это одна из древнейших геометрических фигур. В Древней Греции она считалась венцом совершенства. Действительно в каждой своей точке эта фигура “устроена” одинаково, что позволяет ей как бы двигаться “по себе”. На плоскости этим свойством обладает еще и прямая.</p> <p>Представление об этой фигуре даёт линия движения модели самолёта, прикреплённого шнуром к руке человека, а также обод колеса.</p> <p>Для изображения этой фигуры необходим специальный чертежный прибор – циркуль»</p> <p>Учитель предлагает сформулировать цель и задачи урока, записать в тетради тему урока «Окружность».</p>	<p>Читают текст.</p> <p>Отвечают устно, комментируют кратко свои ответы.</p> <p>Формулируют цели урока. Записывают тему урока и число в тетрадь.</p>												
<p>3.Этап актуализации знаний, по технологии ТРКМ – «стадия осмысления», 7 минут.</p>	<p>Цель: вспомнить определение окружности и ее элементов, познакомиться с новыми понятиями, развивать навык смыслового чтения.</p>	<p>Учитель: «С окружностью и ее элементами мы знакомы из курса математики 4-6 классов, поэтому вы можете самостоятельно повторить данную тему, выявить новые понятия, прочитав § 21 учебника. У вас на столах лежат карточки с таблицей для заполнения. Таблица сделает зримым процесс накопления информации, путь от «старого» знания к «новому» – понятным и четким. У вас эта таблица – приложение № 2 в двух экземплярах для каждого учащегося.</p> <p>Приложение № 2.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>V</th> <th>+</th> <th>-</th> <th>?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Я это знал</td> <td>Это для меня абсолютно новое</td> <td>Это противоречит тому, что я знал</td> <td>Я хочу об этом узнать</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	V	+	-	?	Я это знал	Это для меня абсолютно новое	Это противоречит тому, что я знал	Я хочу об этом узнать					<p>При чтении текста учащиеся на полях расставляют пометки (желательно карандашом, если же его нет, можно использовать полоску бумаги, которую помещают на полях вдоль текста). Пометки следующие:</p> <p>v - если то, что вы читаете, соответствует тому, что вы знаете;</p> <p>– - если то, что вы читаете, противоречит тому, что вы уже знали, или думали, что знали;</p> <p>+ - если то, что вы читаете, является для вас новым;</p> <p>? - если то, что вы читаете,</p>
V	+	-	?												
Я это знал	Это для меня абсолютно новое	Это противоречит тому, что я знал	Я хочу об этом узнать												

Этапы организации учебной деятельности	Цель этапа	Содержание педагогического взаимодействия	
		Деятельность учителя	Деятельность учащихся
		Учитель помогает индивидуально работать с таблицей более слабым учащимся, направляет их наводящими вопросами.	непонятно, или же вы хотели бы получить более подробные сведения по данному вопросу. После чтения текста с маркировкой учащиеся заполняют маркировочную таблицу состоящую из 4-х колонок. Причём, заполняется сначала 1-я колонка по всему тексту, затем 2-я и т.д. Прочитав учебный текст один раз, возвращаемся к своим первоначальным предположениям. Заполняют таблицу. Этот прием работает и на стадии осмысления. Для заполнения таблицы ученикам понадобится вновь вернуться к тексту. Таким образом, обеспечивается вдумчивое, внимательное чтение.
4.Этап первичного закрепления новых знаний, по технологии ТРКМ – «стадия осмысления», 5 минут.	Цель этапа: закрепить теоретический материал.	Учитель: «Закройте учебники. У вас на столах лежат тесты для 2-ух вариантов. Это приложение № 3. Выполните задание». I вариант. Заполните пропуски так, чтобы утверждения были верными: 1. Геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки, называется _____. 2. Отрезок, соединяющий центр с какой-либо точкой окружности, называется _____. 3. Отрезок, соединяющий две точки окружности, называется _____.	Заполняют на карточках тесты карандашом.

Этапы организации учебной деятельности	Цель этапа	Содержание педагогического взаимодействия		Деятельность учащихся
		Деятельность учителя		Деятельность учащихся
		<p>_____.</p> <p>4. Хорда, проходящая через центр окружности, называется _____.</p> <p>5. Часть окружности, ограниченная двумя точками, называется _____.</p>		
		<p>II вариант. Соедините линиями соответствующие части высказываний:</p>		
		<p>1.Диаметр окружности – это ...</p>	<p>1.... геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки.</p>	
		<p>2.Дуга окружности – это ...</p>	<p>2.... отрезок, соединяющий центр с какой-либо точкой окружности.</p>	
		<p>3.Окружность – это ...</p>	<p>3.... хорда, проходящая через центр окружности.</p>	
		<p>4.Радиус окружности – это ...</p>	<p>4.... отрезок, соединяющий две точки окружности.</p>	
		<p>5.Хорда окружности – это ...</p>	<p>5.... часть окружности, ограниченная двумя точками.</p>	
		<p>Учитель: «Ребята, поменяйтесь, пожалуйста, карточками. При взаимопроверке поставьте: оценку «5» – всё верно, 1 ошибка – «4», 2 ошибки – «3». На экране, на слайде вы видите правильные ответы».</p>		
		<p>На слайде: 1 вариант: 1.Окружность. 2.Радиус. 3.Хорда. 4.Диаметр. 5.Дуга 2 вариант: 1→3. 2→5. 3→1. 4→2. 5→4.</p>		
				<p>Меняются карточками, занимаются взаимопроверкой.</p>

Этапы организации учебной деятельности	Цель этапа	Содержание педагогического взаимодействия	
		Деятельность учителя	Деятельность учащихся
5..Физпауза, 2 минуты.		Организует физпаузу.	Выполняют упражнения.
6.Этап первичного закрепления новых знаний, по технологии ТРКМ – «стадия рефлексии», 2 минуты.	Цель: выявить верные и неверные утверждения на стадии «вызова»	Учитель: В начале урока мы с вами говорили о том , что будем делать новогоднюю игрушку . Так из какой фигуры будет эта игрушка? Правильно из окружности . У вас на столах лежат листы зелёной цветной бумаги. Прежде чем приступить к выполнению работы выполним ещё одно задание .	Внимательно слушают учителя и начинают выполнять задания.
7. Этап закрепления знаний, по технологии ТРКМ – «стадия осмысления» и выполнение игрушки , 10 и минут.	Цель: выполнить мини-исследовательскую работу в группах	Учитель 1.Начертите две окружности . Одну радиуса 2, вторую 4. 2.Запишите, чему равны диаметры каждой из фигур. 3.Запишите, какой вывод вы сделали(одним предложением)? 4.измерьте расстояние между центрами этих окружностей. Сделайте вывод. 5.Нарисуйте две окружности, которые имеют одну общую точку. Измерьте длины их радиусов, расстояние между их центрами и сделайте вывод 6. Нарисуйте две окружности, которые пересекаются в двух точках. Измерьте длины их радиусов, расстояние между их центрами и сделайте вывод	Работают в парах, записывая ответы на вопросы
8.Этап закрепления знаний, по технологии ТРКМ – «стадия осмысления», 5 минуты.	Цель: закрепить теоретический материал при решении задач	У себя в тетради запишите № 143, и выполните по рисунку на слайдах задание или в учебнике Приложение 8(5 и 6 слайды): Проверьте правильность выполнения заданий: № 143 Хорды окружности – MN, CD, AB; диаметры окружности – AB; радиусы окружности – OP, OA, OB.	Выполняют задания в тетради с самопроверкой на слайде.

Этапы организации учебной деятельности	Цель этапа	Содержание педагогического взаимодействия	
		Деятельность учителя	Деятельность учащихся
9. Этап рефлексии, 6 минут	Цель: подвести итоги урока в группах.	«Закончи предложение» <ul style="list-style-type: none"> • Сегодня я узнал... • Было интересно... • Я понял, что... • Теперь я могу... • Я научился... • У меня получилось... • Мне захотелось... 	Работают выполняя задание.
10. Домашнее задание		Учитель: «Запишите домашнее задание. Оно на доске: § 21 – прочитать, выучить определения, выделенные тёмным шрифтом, № 144(б), 145.	Записывают д/з, сдают тетради

Приложение № 1.

Это одна из древнейших геометрических фигур. В Древней Греции она считалась венцом совершенства. Действительно в каждой своей точке эта фигура “устроена” одинаково, что позволяет ей как бы двигаться “по себе”. На плоскости этим свойством обладает еще и прямая.

Представление об этой фигуре даёт линия движения модели самолёта, прикреплённого шнуром к руке человека, а также обод колеса.

Для изображения этой фигуры необходим специальный чертежный прибор – циркуль.

Приложение № 2.

- 1. Верите ли вы, что самая простая из кривых линий – окружность?
 - 2. Верите ли вы, что древние индийцы считали самым важным элементом окружности радиус, хотя не знали такого слова?
 - 3. Верите ли вы, что впервые термин «радиус» встречается лишь в 16 веке?
 - 4. Верите ли вы, что в переводе с латинского радиус означает «прямая»?
 - 5. Верите ли вы, что выражение «ходить по кругу» когда-то означало «прогресс»?
 - 6. Верите ли вы, что хорда в переводе с греческого означает «струна»?
 - 7. Верите ли вы, что длина окружности и радиус окружности взаимосвязаны?
8. Верите ли вы, что для того, чтобы отмерить большой участок в форме круга с 16 века и по сегодняшний день в деревне используют лошадь?

Приложение № 3.

V	+	-	?
Я это знал	Это для меня абсолютно новое	Это противоречит тому, что я знал	Я хочу об этом узнать

Приложение № 4. Мини-исследовательская работа для работы в группах.

1. Измерьте радиусы двух кругов, имеющихся у вас.
2. Запишите, чему равны диаметры каждой из фигур.
3. Запишите, какой вывод вы сделали (одним предложением)?
4. Нарисуйте две окружности, которые не пересекаются. Измерьте длины их радиусов, расстояние между их центрами и сделайте вывод и запишите его (одним предложением).

5. Нарисуйте две окружности, которые имеют одну общую точку. Измерьте длины их радиусов, расстояние между их центрами и сделайте вывод (одним предложением).
6. Нарисуйте две окружности, которые пересекаются в двух точках. Измерьте длины их радиусов, расстояние между их центрами и сделайте вывод (одним предложением).

Приложение № 5.

I вариант. Заполните пропуски так, чтобы утверждения были верными:

1. Геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки, называется _____.
2. Отрезок, соединяющий центр с какой-либо точкой окружности, называется _____.
3. Отрезок, соединяющий две точки окружности, называется _____.
4. Хорда, проходящая через центр окружности, называется _____.
5. Часть окружности, ограниченная двумя точками, называется _____.

II вариант. Соедините линиями соответствующие части высказываний:

1. Диаметр окружности – это ...	1.... геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки.
2. Дуга окружности – это ...	2.... отрезок, соединяющий центр с какой-либо точкой окружности.
3. Окружность – это ...	3.... хорда, проходящая через центр окружности.
4. Радиус окружности – это ...	4.... отрезок, соединяющий две точки окружности.
5. Хорда окружности – это ...	5.... часть окружности, ограниченная двумя точками.

Приложение № 6. Для работы в парах.

1 вопрос (от мальчика). Я еду на велосипеде, длина спицы которого 50 см. Какое я проеду расстояние, если колесо сделает 1000 оборотов?

Решение: Длина спицы 25 см равна длине радиуса колеса.

2 вопрос (от девочки).

Я решила сшить юбку-солнце. Сколько мне нужно купить окантовки для нижней ее части, если длина юбки будет 25 см.?

Приложение № 7. Для рефлексии. Работа в группах.

1 группа – на доске составить кластер из понятий нашего урока:



2 группа.

Записать синквейн к понятию «хорда»

3 группа.

Синквейн к понятию «окружность».

4 группа.

«Закончи предложение»

- Сегодня я узнал...
- Было интересно...
- Я понял, что...
- Теперь я могу...
- Я научился...
- У меня получилось...
- Мне захотелось...

5 группа

«Вопрос – ответ»

- Достигли ли вы своей цели на уроке?
- Что делали?
- Зачем делали?

6 группа

«Вопрос – ответ»

Как делали?

Для чего делали?

Меня удивило...

