

Пояснительная записка

Учебный курс «Геометрия окружности» посвящен одной из ключевых фигур планиметрии - окружности. В курсе наглядной геометрии младшие школьники с большим интересом работают с ней, создавая красочные комбинации, орнаменты, узоры.

Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся.

Программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей подготовки, их может заинтересовать третий раздел, посвященный задачам на построение, с использованием одной линейки. Такие задания имеют большую практическую значимость, раскрывают механизм составления задач, традиционно они вызывают неподдельный интерес учащихся, позволяют утвердиться в своих способностях. Наиболее успешно решают задачи на построение школьники с конструктивным мышлением.

Программа содержит три блока, связанные единой идеей, в то же время они построены по модульному принципу. Учитель, в зависимости от уровня математической подготовки класса, может использовать все блоки или любой из них.

Первый блок систематизирует ранее полученные знания о вписанных углах, их полезно свести в таблицу. В нее же поместить новые сведения об углах и использовать в дальнейшем как справочный материал.

При изучении второго блока учащиеся знакомятся с доказательством зависимостей (соотношений), эффективно используемых при решении многих других геометрических задач. У школьников появится некоторый минимум знаний, без которого они не могут продвинуться дальше в решении даже простейших задач. В зависимости от уровня подготовки класса, на доказательство основных соотношений может быть отведено два или три занятия, на оставшихся учащиеся учатся применять полученные знания к практике решения задач.

Цель третьего блока, посвященного задачам на построение, - показать практическую значимость геометрических знаний и выявить учащихся с конструктивным мышлением.

Практика показывает, что с большей пользой проходят уроки «общения», на которых еще раз разбираются важные, часто применяемые свойства, изученные на предыдущих занятиях. На таких уроках каждый ученик побывает в роли учителя и ученика и оценит свой ответ и ответ соседа по парте.

Учебный курс рассчитан на 17 часов, по 1 часу в неделю, за счет часов части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Содержание программы

1. Углы, связанные с окружностью(4ч).

На первом занятии учащимся сообщается цель и значение элективного курса, систематизируются знания учащихся о центральных и вписанных углах, между хордами, секущими, касательной и хордой, двумя касательными. В результате учащиеся получают необходимые знания, расширяющие пласт посильных им задач.

Применение полученных знаний к практике решения задач полезно организовать в малых группах. Лучшему осмыслению учебного материала послужит составление справочной таблицы, озвучивая которую, учащиеся оценят себя и своего товарища.

2. Взаимное расположение двух окружностей (8ч).

Программа (для общеобразовательных школ) не акцентирует внимания на вопросе взаимного расположения двух окружностей. Не нашел он достойного отражения и в

задачном материале действующих учебников. Содержание элективного курса призвано ликвидировать этот пробел.

Последовательность заданий составлена так, что при определенной организации учебного процесса школьники будут приобщаться к исследовательской деятельности и сами формулировать новые свойства. Потому полезно выделять время для индивидуальной работы учащихся. На итоговый контроль отводится два занятия, его необходимо провести с учетом возможностей учащихся.

3.Задачи на построение (3ч).

Содержание заключительной темы курса рассчитано на повышение учебной мотивации за счет нетрадиционных заданий, имеющих практическую ценность.

4.Проверка усвоения знаний учащимися (2ч).

Два последних занятия провести в форме соревнования между группами, предложив им задания с указаниями.

Тематическое планирование

№	Наименование тем	Всего часов
1	Углы, связанные с окружностью	4
2	Взаимное расположение двух окружностей	8
3	Задачи на построение	3
4	Проверка усвоения знаний учащимися	2
Итого		17

Поурочное планирование

№	Наименование тем	Кол - во часов
1	Углы, связанные с окружностью: (4ч) - угол между касательной и хордой, - углы между хордами и секущими, - угол между касательными, проведенными к окружности из одной точки, - решение задач	1 1 1 1
2	Взаимное расположение двух окружностей:(8ч) -возможные случаи расположения двух окружностей, -свойство точки касания 2-х окружностей, -зависимость между R_1 , R_2 и D , если R_1 , R_2 – радиусы окружностей, D - расстояние между центрами окружностей, -общие внешние и внутренние касательные, -свойство прямых, проходящих через точки пересечения окружности с секущими, проходящими через точку касания, -свойство прямых, соединяющих точки пересечения двух окружностей и секущих, проходящих через точки пересечения этих окружностей, -решение задач, применение на практике изученных свойств.	1 1 1 1 1 1 2
3	Задачи на построение: (3ч)	

	-построение касательной к окружности,	1
	-построение общих внутренних и внешних касательных двух окружностей,	1
	-задачи на построение, связанные с окружностью	1
4	Проверка усвоения знаний учащимися(2ч)	2

Литература по методике преподавания курса

- 1.Атанасян Л.С. и др. Геометрия. Учебник для 7-9 классов. – М.: Просвещение,2023.
- 2.Атанасян Л.С. и др. Дополнительные главы к школьному учебнику 8 класса. – М.: Просвещение, 2023.
- 3.Петраков И.С. Математические кружки. – М.: Просвещение, 2021.
- 4.Габович И.Г. Алгоритмический подход к решению геометрических задач. –М: Просвещение, 2020.
- 5.Мельникова Е.Л. Проблемный урок. –М., 2002.
- 6.Литвиненко В.Н.. Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике. -М:ABF, 2018.

Литература для учащихся.

- 1.Атанасян Л.С. и др. Геометрия. Учебник для 7-9 классов. – М.: Просвещение, 2023
- 2.Петраков И.С. Математические кружки. – М.: Просвещение, 2021.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 275152970271060640478711546600923288287568428860

Владелец Подшивалова Марина Николаевна

Действителен с 28.10.2024 по 28.10.2025