

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА МАТЕМАТИКИ В VIII КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ОКРУЖНОСТЕЙ»

Гляк Галина Васильевна

Место урока в изучаемой теме: первый урок по теме.

Тип урока: урок открытия новых знаний с элементами исследования.

Когнитивная цель урока¹: предполагается, что к окончанию учебного занятия учащиеся смогут определить модель взаимного расположения окружностей, сравнивая расстояние между центрами окружностей с суммой или разностью радиусов, и применять полученные знания к решению задач, выполнить тест.

Задачи личностного развития:

создать условия для

- развития исследовательских умений от выдвижения гипотезы до анализа результатов; совершенствования умений работать с информацией, получаемой из различных источников; формирования умений видеть математические модели в реальных жизненных ситуациях;
- воспитания самостоятельности в достижении результатов учебной деятельности.

Оборудование: презентация, приложения 1–6, карточки трёх цветов: зеленые, желтые и красные.

Ход урока

I. Организационно-мотивационный этап. (1 мин.).

Дидактическая задача: подготовка учащихся к работе на уроке. Приветствие.

Учитель. Как сказал персидский поэт и мыслитель XIII века Саади, «ученик, который учится без желания, – это птица без крыльев». Предлагаю принять это высказывание в качестве девиза нашего урока. Мне бы хотелось, чтобы у вас было желание учиться, узнавать что-то новое, непознанное не только на сегодняшнем уроке, а всегда. Только в этом случае с помощью своих «крыльев» вы будете «взлетать» все выше и выше (**слайд 1**).

II. Этап проверки домашнего задания. (6 мин.).

Дидактическая задача: определение уровня правильности и осознанности выполнения учащимися домашнего задания.

Оборудование. Тест с отрывными ответами. Карточки трех цветов.

(Тетради с домашним заданием учащиеся сда-

ют в конце учебного занятия).

Учитель предлагает учащимся выполнить тест с самопроверкой . Учащиеся выставляют количество баллов. Засчитываются частично правильные ответы (**слайд 2**).

Учащиеся выполняют самопроверку заданий, отрывную часть сдают учителю (**слайд 3**). В качестве обратной связи используют карточки различных цветов: без ошибок – зеленая карточка, 1–2 ошибки – желтая, 3 и более – красная.

Учитель организует беседу по затруднениям, используя «Правило неподнятия руки»: 1. Какие величины необходимо сравнить, чтобы определить количество общих точек прямой и окружности? 2. Сформулируйте основное свойство касательной.

III. Этап целеполагания. (2 мин.).

Дидактическая задача: осознание учащимися учебной задачи и принятие ее как лично значимой.

Учитель: На предыдущих уроках мы вспомнили, как могут располагаться на плоскости прямые, выяснили варианты взаимного расположения прямой и окружности, а также условия, при которых они имеют одну и две общие точки или не имеют их вовсе. Сегодня я предлагаю рассмотреть вопрос взаимного расположения окружностей, поэтому тема нашего урока «Взаимное расположение окружностей» (**слайд 4**). Попробуем совместно выстроить траекторию нашего полета, определив, на какие вопросы нам предстоит ответить в ходе урока?

Учитель выслушивает ответы учащихся. Обобщает. По ходу озвучивания обобщенных вопросов учащимися учит их выдвигать гипотезы, которые записываются на слайде или на доске (**слайд 5**).

IV. Этап открытия новых знаний. (15 мин.).

Дидактическая задача: организация учебного исследования и направление познавательной деятельности учащихся к достижению цели.

ЗАДАНИЕ 1.  **Учитель** предлагает выполнить задания в группах: построить все возможные модели взаимного расположения окружностей на плоскости (группы по 4 человека). **Оборудование:** клей, листы с окружностями, вырезанные окружности (**слайд 6**).

Беседа по итогам работы: сколько возможных вариантов расположения окружностей получили? Самопроверка, сверка с эталоном (**слайд 7**). Обратная связь реализуется путем использования цветных карточек: без ошибок – зеленая карточка, 1–2 ошибки – желтая, 3 и более – красная.

ЗАДАНИЕ 2.  Работа в парах. **Оборудование:**

¹ В соответствии с методикой активной оценки.

листы с рисунками, линейки, тексты заданий (**слайд 8**).

Учитель инструктирует учащихся, объясняет, что радиусы окружностей на всех рисунках, кроме 7, имеют одинаковое численное значение. Учащиеся выполняют измерения, отвечают на вопросы, заполняют таблицы, делают выводы.

Самопроверка заданий (**слайд 9**).

Обратная связь. Без ошибок – зеленая карточка, с ошибками – красная.

Учитель проводит фронтальную беседу ^[об.] по итогам исследования по вопросам.

1. Характеристика окружностей по рисунку («правило неподнятия руки»).

Постройте верное утверждение. Один учащийся отвечает. Остальные поднимают карточку («согласен» – зеленая карточка, «не согласен» – красная). Учащиеся, которые поднимают красную карточку, озвучивают свой вариант ответа.

По мере озвучивания правильного ответа (по щелчку) появляются ответы на слайде (**слайд 10**).

2. Обращение к ранее выдвинутой учащимися гипотезе. Приятие или неприятие высказанных утверждений, их корректировка (переход по гиперссылке на слайд 5).

Зарядка для глаз. (1 мин.).

V. Этап закрепления полученных знаний. (3 мин.).

Дидактическая задача: восприятие, осознание учащимися полученных знаний; первичное обобщение и систематизация новых знаний; подведение промежуточного итога работы с информацией.

Оборудование: карточки зеленого и красного цветов, картинки с изображениями предметов и явлений (велосипед, часы, серьги, подвеска, брошь, круги на воде).

Учитель организует работу по вопросам («правило неподнятия руки», один учащийся отвечает, остальные используют карточку по принципу «согласен – не согласен»): каким образом расположены окружности на картинке? Сравните расстояние между центрами этих окружностей с суммой и разностью их радиусов (**переход по гиперссылке со слайда 5 на слайды 11, 12**).

VI. Этап проверки понимания полученных знаний. (3 мин.).

Дидактическая задача: определение степени усвоения учащимися полученных знаний, самооценка учащимися результатов своей деятельности.

Учитель организует работу с учебником (стр. 162, 163). Тесты 1 и 2. Учащиеся осуществляют самопроверку. Ответы на слайде появляются по щелчку (**слайд 13**).

Обратная связь. Без ошибок – зеленая карточка, 1 ошибка – желтая, 2 ошибки – красная.

VII. Этап коррекции и отработки умений и навыков. (10 мин.).

Дидактическая задача: формирование и кор-

рекция ЗУН в соответствии с уровнем усвоения учебного материала.

Работа организуется по итогам выполненного теста. Учащиеся пересаживаются, образуя две основные группы:

1 группа: выполнили тест с ошибками. Под руководством учителя учащиеся решают задания № 21, 23, 29 по теме из пособия Казакова, В.В. Наглядная геометрия. После коррекции учащиеся приступают к выполнению заданий группы 2.

2 группа: выполнили тест без ошибок. Учащиеся выполняют самостоятельную работу ^[об.] (самопроверка по ответам, контроль учителя, в конце урока собираются тетради) (**слайд 14**).

VIII. Этап постановки домашнего задания. (1 мин.).

Дидактическая задача: понимание учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.

Учитель предлагает творческое задание ^[об.] «Сделай сам и предложи сделать одноклассникам» (**слайд 15**).

IX. Этап подведения итогов. Рефлексия. (3 мин.).

Дидактическая задача: самооценка учащимися результатов своей деятельности, осознание метода построения и границ применения нового способа действия.

Учащиеся проводят предварительный подсчет баллов по результатам проверки домашнего задания и самостоятельной работы.

Итоговая отметка будет выставлена учителем после проверки работ и тетрадей учителем (**слайд 16**).

Учащимся предлагается в соответствии с оценкой результатов собственной деятельности на уроке продолжить предложение и выбрать высоту, на которой завершается полет (**слайд 17**).

Продолжи предложение. На занятии для меня было важно .../ Занятие помогло задуматься о .../ Я научился .../ К моим достижениям можно отнести ...

Учитель. Возвращаясь к девизу нашего урока, я хочу пожелать вам учиться с желанием, ибо, как сказал известный русский ученый-механик, основоположник гидро- и аэродинамики Николай Егорович Жуковский, «человек не имеет крыльев и по отношению веса своего тела к весу мускулов в 72 раза слабее птицы... Но я думаю, что он полетит, опираясь не на силу своих мускулов, а на силу своего разума» (**слайд 18**).

И напоследок о прекрасном. Художник Бен Хейн рисует картины окружностями. Родился в 1983 году в Абиджане (Республика Кот д'Ивуар), а сейчас живет и работает в Брюсселе. В среднем создание одного портрета занимает от 100 до 180 часов работы. Кто изображен на картинах? (**Слайд 19**).