|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел: 9.3С** | Преобразования плоскости | | |
| **Дата** | **Учитель:** Жуманова Ж.Н. | | |
| **Класс: 9** | Количество присутствующих: отсутствкющих: | | |
| **Тема урока** | Движение. Виды и свойства движения | | |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой** | 9.1.4.8 знать виды, композиции движений и их свойства;  9.1.4.9 строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе, повороте;  9.1.4.10 решать задачи с применением преобразований плоскости; | | |
| **Цели урока** | * Ознакомить с одним из видов преобразования фигур на плоскости – движение, его свойства и виды. | | |
| **Критерии успеха** | * знает определение движения; * знает виды, композиции движений и их свойства; * строит образы фигур при симметриях; * решает задачи с применением преобразований плоскости/ | | |
|  | **Ход урока** | | |
| **Этап урока/время** | **Действия педагога** | **Действия ученика** | **Ресурсы** |
| Начало урока  **3 мин**  **Повторение**  **3 мин** | Перед началом работы проверить отсутствующих, внешнее состояние помещения, рабочие места, внешний вид учащихся.  Название главы, которое будем изучать скрыто в ребусе.  Для определения темы урока провести игру «Навигатор» и совместно с учащимися определить цели урока и цели обучения.  Задание на соответствие:  Отрезок  Плоскость  Параллельные прямые  Перпендикулярные прямые  Прямая  Фигура | Разгадывают ребус и записывают в тетрадь название темы.  Выполняют задание на соответствие | Слайд 1-4  Ребусы  C:\Users\user\Desktop\Новая папка\9 ктп, ктж\открытый урок\ребус-преобразование_.png  C:\Users\user\Desktop\Новая папка\9 ктп, ктж\открытый урок\ребус - плоскости.png  Слайд 5, приложение 1 |
| Середина урока  **Изучение нового материала**  **15 мин**  **Групповая работа**  **10 мин**  **Индивидуальная работа**  **9 мин** | **1) Симметрия относительно точки.**  Точки А и А1 называются симметричными относительно точки О (центр симметрии), если О – середина отрезка АА1. Точка О считается симметричной самой себе.  Рассматривается построение точки и прямой, симметричных, соответственно точке и прямой относительно точки.  **2) Симметрия относительно прямой.**  Точки А и А1 называются симметричными относительно прямой *а* (ось симметрии), если прямая *а* проходит через середину отрезка *АА1* и перпендикулярна к этому отрезку. Каждая точка прямой *а* считается симметричной самой себе.  Рассматривается построение точки и прямой, симметричных, соответственно точке и прямой относительно прямой.  **Стратегия «Карусель».**  **1-группа. Симметрия относительно точки.**  1. Постройте треугольник А1В1С1, симметричный треугольнику АВС относительно произвольной точки О вне этого треугольника.  2. Постройте треугольник М1К1Е1, симметричный треугольнику МКЕ относительно произвольной точки О внутри этого треугольника.  **2-группа. Симметрия относительно прямой.**  1. Постройте многоугольник, симметричный произвольному многоугольнику относительно произвольной прямой.  2. Постройте многоугольник, симметричный произвольному многоугольнику относительно любой из его сторон  Выполните последовательно симметрию относительно точки Е, а затем симметрию полученной фигуры относительно прямой FG  Критерии оценивания:  1) Строит фигуру, симметричную данной фигуре и аргументирует изменения;  2) Строит фигуру, симметричную построенной фигуре относительно прямой FG, аргументирует построение.  3) Знает, что два последовательных движения – это композиция движений. | Делают краткую запись темы в тетради, выполняют чертеж  Ученики делятся на 2 группы**.**  Выполняют задание | Слайды 6-10  Слайды 11-14  Приложение 2  Слайд 15-21  Карточки |
| Конец урока  **5 мин** | В конце урока учащиеся проводят **рефлексию**:    **Домашнее задание.** Пр.9, №149, придумать и решить задачу на осевую симметрию. |  | Слайд 22 |