Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 14

имени первого летчика-космонавта Юрия Алексеевича Гагарина

города Ейска МО Ейский район, Краснодарского края

**Ю. М. Федорищева**

**Изучение темы «Движение» в курсе геометрии 9 класса в классе с низким уровнем учебной мотивации**

*Методическая разработка*

Ейск

2023 г.

Автор-составитель Федорищева Юлия Михайловна, учитель математики МБОУ гимназия № 14 имени первого летчика-космонавта Ю. А. Гагарина

г. Ейска МО Ейский район, Краснодарского края

Федорищева, Ю. М. Изучение темы «Движение» в курсе геометрии 9 класса в классе с низким уровнем учебной мотивации: методическая разработка / Ю. М. Федорищева. – Ейск: МБОУ гимназия № 14 имени первого летчика-космонавта Ю. А. Гагарина г. Ейска МО Ейский район, Краснодарского края, 2023. – 11 с.

Данная методическая разработка представляет собой раскрытие опыта проведения серии уроков по изучению темы «Движение» с использованием цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и с учетом особенностей восприятия и усвоения учебного материала учащимися с низким уровнем учебной мотивации.

Включает в себя краткие планы уроков, перечень используемых ЦОР, текст самостоятельной работы.

Может быть полезна учителям-математикам, работающим в 9-х классах общеобразовательных школ.

**Содержание**

Введение…………………………………………………………………………...3

Методика изучения темы «Движение» ………………………………..………..3

1. Цели и задачи изучения темы …………………………………………..…….3

2. Тематическое планирование………………………………………………...…4

3. Краткие планы уроков………………………………………………….………5

Заключение……………………………………………………………………...…9

Литература……………………………………………………………………..….9

Приложения…………………………………………………………………….…9

**Введение**

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Содержание курса геометрии в средней школе согласно рабочим программам основного общего образования, составленным в соответствии с ФГОС, включает в себя: геометрические преобразования; понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот; построения с помощью циркуля и линейки.

Работая в классах с недостаточным уровнем учебной мотивации у учащихся, я обратила внимание на возникновение сложностей у учеников при усвоении теоретического материала по теме «Движение». Загружая учащихся большим объемом теоретических знаний, за которым они не могут разглядеть практической значимости данной информации, учитель рискует столкнуться с проблемой полной потери интереса к учебному процессу в целом и к изучению данной темы в частности.

Моей целью при написании данной методической разработки было раскрытие опыта проведения серии уроков по изучению темы «Движение» с использованием современных технических и информационных средств обучения и с учетом особенностей восприятия и усвоения учебного материала данной категорией учащихся.

Данная методическая разработка будет полезна, на мой взгляд, учителям, преподающим в классах с недостаточной базой теоретических знаний по геометрии, низким уровнем учебной мотивации. В таких классах я рекомендовала бы делать упор на наглядность при объяснении материала (а именно активное использование компьютерных технологий и видеоматериалов), на акцентировании внимания на реальной практической ценности полученных знаний и приобретенных умений, на отработку практических умений при выполнении построений, не требующих запоминания теоретического материала.

**Методика изучения темы «Движение»**

**Цели и задачи изучения темы**

Образовательные цели и задачи изучения раздела «Движение»:

познакомить с понятиями «движение», «осевая симметрия», «центральная симметрия», «параллельный перенос», «поворот»;

показать применение на практике (в быту, в искусстве, в бизнесе и пр.) изученных понятий;

познакомить с приемами выполнения построений с помощью линейки, циркуля, чертежного треугольника, транспортира;

проверить усвоение темы в процессе выполнения самостоятельной работы практического содержания.

**Тематическое планирование**

Согласно примерной программе для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев «Геометрия. 7–9 классы» сост. Т. А. Бурмистрова – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2020., на изучение данной темы в УМК Л. С. Атанасяна и др. (учебник: Атанасян Л. С. и др. Геометрия. 7-9 классы : учеб. для общеобразоват. организаций. М.: Просвещение, 2020.) отводится 8 учебных часов.

Данная методическая разработка охватывает 6 учебных часов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Тип урока | Вид урока |
| 1 | Осевая симметрия. | Урок по первоначальному формированию умений и навыков. | Смешанный (лекция+просмотр видео+практическая работа) |
| 2 | Центральная симметрия. | Урок по первоначальному формированию умений и навыков. | Смешанный (лекция+просмотр видео+практическая работа) |
| 3 | Движение. Параллельный перенос. | Урок по первоначальному формированию умений и навыков. | Смешанный (лекция+просмотр видео+практическая работа) |
| 4 | Поворот. | Урок по первоначальному формированию умений и навыков. | Смешанный (лекция+просмотр видео+практическая работа) |
| 5 | Решение задач на построение. | Урок по совершенствованию умений и навыков. | Практическая работа. |
| 6 | Самостоятельная работа по теме «Движение». | Урок по выполнению комплексных заданий с целью проверки выработанных умений и навыков. | Самостоятельная работа. |

**Краткие планы уроков**

Методика изучения основывается на сочетании использования видеоматериалов (электронное приложение к учебнику) и отработку практических умений в построении. Особое внимание учителю следует обратить на соблюдение хронометража каждого элемента урока.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Учебные действия | Хронометраж |
|  | Урок 1. Осевая симметрия. |  |
| 1  2  3  4  5 | Орг. момент. Сообщение темы урока, плана урока.  Проверка готовности к уроку (наличие чертежных принадлежностей).  Просмотр видеоматериалов с комментариями учителя:  Симметрия (раздел «применяем геометрию»);  Осевая симметрия (раздел «анимации»);  Построение точки, симметричной относительно прямой (раздел «анимации») с двумя повторами;  Осевая симметрия (раздел «интерактивные модели»)  Работа на доске. Объяснение алгоритма действий при построении отрезка, симметричного данному относительно заданной прямой.  Работа на доске. Тренировка в построении симметричных относительно прямой точек, отрезков, треугольников.  Подведение итогов. Сообщение домашнего задания:  П.48, изучить самостоятельно осевую симметрию в буквах русского алфавита, потренироваться в построении симметричных фигур. | 5 мин  1,5 мин  3 мин  0,5 мин\*3=  1,5 мин  5 мин  5 мин  15 мин  4 мин |
|  | Урок 2. Центральная симметрия. |  |
| 1  2  3  4  5  6 | Орг. момент. Сообщение темы урока, плана урока.  Проверка готовности к уроку (наличие чертежных принадлежностей).  Проверка домашнего задания:  коллективная работа: на заранее начерченных на доске геометрических фигурах и печатных прописных буквах русского алфавита провести (где это возможно) оси симметрии;  индивидуальная работа: построить отрезок (треугольник), симметричный данному относительно заданной прямой.  Просмотр видеоматериалов с комментариями учителя:  Центральная симметрия (раздел «анимации»);  Построение точки, симметричной относительно точки (раздел «анимации») с двумя повторами;  Построение треугольника, симметричного относительно точки (раздел «анимации») с двумя повторами;  Центральная симметрия (раздел «интерактивные модели»).  Работа на доске. Объяснение алгоритма действий при построении отрезка, симметричного данному относительно заданной точки.  Работа на доске. Тренировка в построении симметричных относительно точки точек, отрезков, четырехугольников.  Подведение итогов. Сообщение домашнего задания:  П.117-119, № 1161, потренироваться в построении симметричных фигур. | 3 мин  8 мин  2 мин  0,5 мин\*3=  1,5 мин  0,5 мин\*3=  1,5 мин  3 мин  5 мин  12 мин  4 мин |
|  | Урок 3. Движение. Параллельный перенос. |  |
| 1  2  3  4  5 | Орг. момент. Сообщение темы урока, плана урока.  Проверка готовности к уроку (наличие чертежных принадлежностей).  Просмотр видеоматериалов с комментариями учителя:  Отображение плоскости на себя (раздел «анимации»);  Понятие движения 1 (раздел «анимации»);  Параллельный перенос (раздел «анимации»);  Параллельный перенос (раздел «интерактивные модели»);  Инварианты движений. Треугольник (раздел «интерактивные модели»);  Практические способы построения параллельных прямых (раздел «применяем геометрию») с повтором.  Работа на доске. Объяснение алгоритма действий при параллельном переносе отрезка на заданный вектор.  Работа на доске. Тренировка в построении прямой, параллельной данной и проходящей через заданную точку; параллельном переносе на заданный вектор отрезка, треугольника.  Подведение итогов. Сообщение домашнего задания:  П.120, № 1165, потренироваться в построении параллельных прямых, вспомнить построение углов с помощью транспортира. | 3 мин  2,5 мин  2 мин  2 мин  3 мин  3 мин  2 мин\*2=  4 мин  5 мин  12 мин  4 мин |
|  | Урок 4. Поворот. |  |
| 1  2  3  4  5  6 | Орг. момент. Сообщение темы урока, плана урока.  Проверка готовности к уроку (наличие чертежных принадлежностей).  Проверка домашнего задания:  на доске № 1165 (3 ученика выполняют параллельный перенос на вектор треугольника, трапеции и окружности);  на местах с помощью транспортира строят углы 50, 80 и 130 градусов.  Просмотр видеоматериалов с комментариями учителя:  поворот (раздел «анимации»);  поворот (раздел «применяем геометрию»);  поворот (раздел «интерактивные модели»).  Работа на доске. Объяснение алгоритма действий при выполнении поворота точки на заданный угол.  Работа на доске. Тренировка в выполнении поворота на заданный угол в заданном направлении точки, отрезка, треугольника.  Подведение итогов. Сообщение домашнего задания:  П.121, № 1166 (а), № 1167. | 3 мин  8 мин  3 мин  3,5 мин  5 мин  5 мин  10 мин  3 мин |
|  | Урок 5. Решение задач на построение. |  |
| 1  2  3  4 | Орг. момент. Сообщение темы урока, плана урока.  Проверка готовности к уроку (наличие чертежных принадлежностей).  Проверка домашнего задания:  на доске № 1166 (а) и № 1167 (2 ученика выполняют поворот отрезка и треугольника);  устно коллективно выполняется №1 и №2 из Теста 1 к главе 13 (раздел «контроль»).  Работа на доске. Выполнение заданий на построение:  отрезка, симметричного данному относительно прямой, точки;  отрезка, полученного из данного путем поворота по часовой стрелке на 100 градусов;  отрезка, полученного из данного путем параллельного переноса на заданный вектор.  Подведение итогов. Сообщение домашнего задания:  № 1159, № 1163 (а), № 1166 (б). | 3 мин  8 мин  25 мин  4 мин |
|  | Урок 6. Самостоятельная работа. |  |
| 1  2  3 | Орг. момент. Сообщение темы урока, плана урока.  Проверка готовности к уроку (наличие чертежных принадлежностей).  Индивидуальная самостоятельная работа (см. Приложение).  Сообщение домашнего задания: презентация на одну из тем раздела «Движение». | 3 мин  35 мин  2 мин |

**Заключение**

Изложенная выше методика изучения раздела «Движение» была применена на практике. В классах, где уровень качества знаний в среднем составляет 20-25%, учащиеся показали следующие результаты по итогам самостоятельной работы:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| класс | «5» | «4» | «3» | «2» | успеваемость | качество |
| 9 В | 3 | 13 | 7 | 3 | 88% | 62% |
| 9 Г | 6 | 5 | 8 | 4 | 83% | 48% |
| итого | 9 | 18 | 15 | 7 | 86% | 55% |

Также, полученные в ходе изучения темы «Движения» знания и приобретенные умения пригодятся учащимся при изучении следующей темы курса «Начальные сведения из стереометрии». В частности, позволят учащимся даже в «слабых» классах научиться строить несложные сечения плоскостью, параллельные или перпендикулярные плоскости основания, либо проходящие через заданные точки.

**Список использованных источников:**

1. Бурмистрова Т. А. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2020.
2. Атанасян Л. С. и др. Геометрия. 7-9 классы : учеб. для общеобразоват. организаций. М.: Просвещение, 2020.

**Средства обучения:**

1. ПК, экран.
2. Электронное приложение к учебнику Атанасяна Л. С. и др. Геометрия. 7-9 классы.
3. Чертежные инструменты.

**Приложение** – текст самостоятельной работы в 2-х вариантах (файл в формате pdf)