**План-конспект урока математики**

 **Предмет**: геометрия

**Преподаватель**: Борисова Елена Николаевна

**Класс**: 8

**Тема урока**: Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам

**Тип урока** :развитие УУД при решении задач о векторах

**Цель**: Создать условия для формирования умения раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам

**Задачи**:

- развитие познавательной активности

-формирование умения раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам

-развивать умение работать с текстовой, символьной информацией

-воспитывать интерес к изучению математических дисциплин

 **Планируемые результаты**

***Личностные***: положительная мотивация к обучению, умение преодолевать трудности, успешность каждого в открытии нового, активность, внимание

***Предметные***: формирование умения раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам, доказывать теорему о разложении вектора, решать задачи разными способами, осуществлять выбор оптимального решения; формирование графической культуры; оперирование правилами сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число, понятиями : абсолютная величина, вектор, коллинеарные векторы, равные векторы

***Метапредметные:***

***Познавательные:*** развитие логического и образного мышления, умение анализировать, делать выводы, проводить сравнение; формирование грамотного употребления математической терминологии в устной речи .

***Коммуникативные***: развитие умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками

***Регулятивные:*** освоение действий по проверке, анализу и коррекции результатов своей деятельности; осознание качества и уровня усвоения; правильность выполнения учебной задачи

 **Оборудование :** мультимедийный проектор, компьютер, текстовая информация **,**учебник

 **Ход урока .**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учеников | Результат этапа |
| 1.Организационный момент. Создание эмоционального настроя, введение в урок.  | Здравствуйте, ребята! Мне бы хотелось, чтобы в ходе нашего урока вы самостоятельно сформулировали тему и цели урока. Учитель предлагает выполнить задания: 1)Доказать, что любой вектор можно разложить по двум неколлинеарным векторам(1 ученик);2)(Работает весь класс)АВСD-равнобедренная трапецияА)Укажите 5 пар коллинеарных векторов(не используя нулевой вектор);Б)Докажите,что $\left|\vec{АО}\right|$=$\left|\vec{DО}\right|$ (О-точка пересечения диагоналей.(рисунок на экране) | Здороваются, усаживаются за парты, выполняют задание.. | Психологический настрой на продуктивную работу.Включаются в активную деятельность. Повторяют понятия: вектор, коллинеарные векторы, абсолютная величина вектора, равнобедренная трапеция, диагонали. |
| 2.Актуализация знаний. Работа по теме урока |  Учитель предлагает решить задачу: В ∆АВС ВМ=1/3 АВ,АК=1/4 АС,$ \vec{ВМ}$ =$\vec{ х}$, $\vec{АК}$ = $\vec{у}$, АР- медиана.а) Выразите $\vec{АР}$ через $\vec{х}$ и $\vec{у}$ ; б) Постройте $\vec{а}$ = 3$\vec{х}$ + 2$\vec{у}$. | Выполняют задание, участвуют в коллективном обсуждении проблемы. | Формирование умения раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам, грамотно употреблять математическую терминологию в устной речи. |
| 3.. Работа по теме урока. Вывод темы и целей урока. |  Учитель предлагает учащимся следующее задание: АВСДD– четырехугольник, АМ=МС,BN=ND. Доказать, что $\vec{MN}$=1/2($\vec{AD}$+$\vec{CB}$).(1)Ребятам предлагается сначала поработать в парах;2)Выдвижение гипотиз;3)Воплощение одной из них;4)Другой способ решения – алгоритм-консультация одного из учащихся по методу полюса;5)Выбор оптимального решения.) | Выполняют задание, работают в парах, высказывают свои версии выполнения задания с опорой на имеющиеся знания, слушают одноклассника, выбирать оптимальное решение, определяют тему и цель урока. | Формирование потребности в согласовании действий с партнером, принятие учета других мнений и позиций в совместной деятельности; развитие коммуникативных навыков учащихся. Создание и воплощение гипотезы. Формирование умения делать выбор. |
| 4.Физминутка | Учитель предлагает выполнить несколько упражнений (используется компьютер). | Выполняют упражнения . | Ценностное отношение к здоровому образу жизни. |
| 5. Домашнее задание  |  Учитель предлагает записать домашнее задание по выбору:На «3»-1) и 2),на «4» - 1) и 3),на «5»- 2) и 3).1)№27 из учебника; 2)∆ DEF,EK-медиана, ЕО=ОК. Выразите $\vec{DO}$ через $\vec{ED}$ и $\vec{EF}$.3)АВСD –трапеция, АD и ВС- основания, АD=2ВС,АК=КD.А)построите $\vec{х}$=$\vec{АВ}$+2$\vec{ВС}$;Б)обозначте конец $\vec{х}$ буквой М и докажите, что $\vec{КС}$=$\vec{DM}$.  | Делают выбор и записывают домашнее задание | Отработка навыков полученных на уроке. |
| 6.Рефлексия. Итоги урока. Тест. |  В ходе урока отслежена сформированность навыков разложения вектора по двум неколлинеарным векторам, а вот качество знаний покажут результаты проверки домашнего задания и теста(тест на 2 варианта, в каждом 5 заданий, в которых возможны несколько вариантов ответов).Сдать со звонком. К 1 и 5 заданиям рисунки на доске. | Выполняют задание, работают самостоятельно | Приобретение способа действий по достижению целей, умение работать самостоятельно, умение контролировать свою работу и полученный результат. |