|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предмет | | | ***Геометрия*** | | | | | | |
| ФИО педагога | | | | | Роганова О.Ф. | | | | |
| Раздел :Скалярное произведение векторов | | | | | | | | | |
| Дата : Урок 56 | | | | |  | | | | |
| Класс 10 | | | | | Присутствующие | | Отсутствующие | | |
| **Тема урока** | | | | | Скалярное произведение векторов | | | | |
| Цели обучения по учебной программе | | | | 10.4.17 вычислять угол между двумя векторами в пространстве | | | | | |
| Цели урока  Цели воспитания | | Научиться вычислять угол между двумя векторами в пространстве  Стремление- развивать стремление к обучению,труду,саморазвитию  Совесть -уважать честный труд,соблюдать моральные нормы | | | | | | | |
| ХОД УРОКА | | | | | | | | | |
| Этапы урока  Время | Действия педагога | | | | | Действия ученика | | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока | **1. Приветствие учащихся.**  **2. Определение темы, целей урока, критериев оценивания.**  **3. Актуализация пройденного материала.**    *Стратегия оценивания: Само-оценивание, оценивание учителем.* | | | | | Приветствует учителя  Дает ответы на поставленные вопросы | | ФО  Обратная связь учителя  Коментарии одноклассников |  |
| Середина урока | **«Вспомни-Подумай-Выполни»**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | | | Дан прямоугольный параллелепипед с ребрами AB=4, AD=6, AA1=5  1) Напишите координаты вершин B, D, A1  2) Найдите координаты векторов A1B и A1D  3) Найдите косинус угла BA1D  4) Определите вид угла BA1D | Дан прямоугольный параллелепипед с ребрами AB=4, AD=6, AA1=5  1) Напишите координаты вершин B, D, A1, С1  2) Найдите координаты векторов A1B и С1D  3) Найдите косинус угла между диагоналями грани ABB1  *(Подсказка: используйте параллельный перенос)*  4) Определите вид угла между диагоналями грани ABB1 | | | **ОТВЕТ:** | | | | 1) B(4;0;0), D (0;6;0), A1(0;0;5)  2) A1B={4;0;-5}; A1D={0;6;-5}  3)  4) угол - острый | | 1) B(4;0;0), D (0;6;0), A1(0;0;5) , С1(4;6;5)  2) A1B={4;0;-5}; C1D={-4;0;-5}  3)  4) угол - острый |   **Метод "Тематические задания*"***  ***Дифференцирование "Задание"***  **1.**Найдите скалярное произведение векторов http://mathprofi.ru/d/skaljarnoe_proizvedenie_vektorov_clip_image002_0001.gif и http://mathprofi.ru/d/skaljarnoe_proizvedenie_vektorov_clip_image004_0001.gif, если  ?  ***Дескриптор:***  *-применяет формулу нахождения скалярного произведения векторов*  *-находит значение скалярного произведения векторов*  **2.** Найдите скалярное произведение векторов  и , если и =0?  ***Дескриптор:***  *-находит длину вектора*  *-находит длину вектора*  *-применяет формулу нахождения скалярного произведения векторов*  *-находит значение скалярного произведения векторов*  **3.** Дан четырехугольник с координатами А(0;1; -1), В(1;-1; 2), С(3;1; 0), D(2;-3; 1). Найдите скалярное произведение векторов ?  ***Дескриптор:***  *-находит координаты вектора*  *-находит координаты вектора*  *-находит длину вектора*  *-находит длину вектора*  *-находит угол между векторами ?*  *-применяет формулу нахождения скалярного произведения векторов*  *-находит значение скалярного произведения векторов*  Оценивание. Взаимопроверка "Сравнение с образцом**"**. Две звезды и пожелание | | | | | индивидуальная работа | | ФО  Обратная связь учителя  Коментарии учеников |  |
|  |
| Конец урока | **Рефлексия.**  ***Метод «Поймай ответ*».**  1.Дайте определение скалярного произведения векторов.  2.Какими свойствами обладает скалярное произведения векторов?  3.Как найти длину вектора?  4.Как найти угол между векторами? | | | | | Дают ответы на поставленные вопросы | | похвала учителя |  |