Краткосрочный план по геометрии 11 класс

|  |  |
| --- | --- |
|  | Вечерняя школа г.Макинска |
| **Дата:** | ФИО учителя: Патиева А.М. |
| **Класс:11** |  |  |
| **Тема урока** | Взаимное расположение двух прямых  |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | 10.2.2 - знать определение параллельных и скрещивающихся прямых в пространстве, определять и изображать их;10.2.3 - знать свойства параллельных прямых в пространстве и применять их при решении задач; |
| **Цели урока** | Знает и умеет распознавать, изображать и применять параллельные, пересекающиеся и скрещивающиеся прямые при решении задач |
| **Критерии оценивания** | - Знает взаимное расположение прямых.- Умеет распознавать параллельные, пересекающиеся и скрещивающие прямые. |
| **Языковые цели** | Учащиеся будут:использовать правильные математические термины и описывать аксиомы стереометрии.Предметная терминология: * точка
* прямая
* плоскость
* пространство
* параллельные прямые.

Предметная лексика:* стереометрия – раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур …;
* скрещивающимися прямыми называются … ;
* прямая содержится в плоскости … ;
* прямые не лежат в одной плоскости …;
 |
| **Привитие ценностей** | Здоровье, уважение и взаимоуважение, сотрудничество в совместной работе |
| **Межпредметные связи** | ИКТ (презентация РРТ), физика, архитектура, строительство, геодезия |
| **Навыки пользования ИКТ** | Навыки нахождения и использования интернет-ресурсов для освоения учебного материала |
| **Предварительные знания** | Аксиомы стереометрии и их следствия |
| **Ход урока** |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | **Ресурсы** |
| **Начало урока** | **Организационный момент.****Знакомство с ожидаемыми целями урока.****Актуализация предварительных знаний.****Парная работа.*****1. Как могут располагаться две прямые на одной плоскости?*** ***2. Построить виды взаимного расположения прямыхна плоскости.*****Для проверки данной работы учитель показывает взаимное расположение двух прямых в одной плоскости.** | Слайд 1Приложение 1Слайд 2 |
| **Середина урока** | **Объяснение нового материала.*****В пространстве прямые могут быть не параллельны и не пересекаться. Запишем и построим еще один вид взаимного расположения двух прямых.*** ***Определение.Две прямые в пространстве называются скрещивающимися, если они не лежат в одной плоскости.******Значит взаимное расположение двух прямых в пространстве можно представить в виде схемы******Теперь запишем признак скрещивающихся прямых******Теорема. Если одна прямая лежит в данной плоскости, а другая прямая пересекает эту плоскость в точке, не принадлежащей первой прямой, то эти две прямые скрещиваются.*****Закрепление нового материала****Устная работа****1. Определить взаимное расположение прямых АВ1 и DC.****2. Указать взаимное расположение прямой DC и плоскости АА1В1В****3. Является ли прямая АВ1 параллельной плоскости DD1С1С?****Учащиеся читают условие задач и по рисунку на слайде дают ответ с объяснением.****Задание для группам Задача 1** **Дано:*****АА1 // СС1*, *АА1 // ВВ1*, ВВ1 = СС1.** **Доказать, что *В1С1*= *ВС*****Задача 2. (устно по слайду)** **Дано:** ***А1С1 = АС*, *А1С1 // АС, А1В1 = АВ,******А1В1 // АВ.*** **Доказать, что *CС1 = ВB1*****Задача 3.****Треугольник *АВС* и квадрат *АEFC* не лежат в одной плоскости. Точки *К* и *М* – середины отрезков *АВ* и *ВС* соответственно.** **Докажите, что *КМ //EF.*****Найдите *КМ*, если *АЕ*=8см.*****Доказательство: KM //AC ;AC//EF→ КМ // EF******Ответ: КМ= 4 см*****Задача 4.** **Отрезок АВ не пересекается с плоскостью. Через концы отрезка *АВ* и его середину (точку *М*) проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость в точках *А1, В1* и *М1*.** **а) Докажите, что точки *А1, В1* и *М1* лежат на одной прямой.** **б) Найдите *АА1*, если *ВВ1* = 12см, *ММ1*=8см.** ***а) Доказательство: АА1 // ММ1 // ВВ1 → АА1 ꞓ 𝛽;***$\in $***ММ1 ꞓ 𝛽 ; ВВ1 ꞓ 𝛽.***  ***А1, В1, М1  общие точки для плоскостей α и β → лежат на одной прямой (аксиома А3)******б) АА1 =4 см*****Индивидуальная дифференцированная работа****Упражнение1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Вид расположения двух различных прямых*** | ***Можно ли провести плоскость?*** | ***Имеют ли общую точку?*** |
|  | ***Да*** | ***Нет*** |
|  | ***Да*** | ***Да*** |
|  | ***Нет*** | ***Нет*** |
|  | ***Нет*** | ***Да*** |

**Заполните таблицу – сделайте вывод** ***Обсудите с учащимися алгоритм распознавания взаимного расположения прямых в пространстве. Воспользуйтесь схемой.*****Упражнение 2.****Определить взаимное расположение прямых** 1. ***AD1 и МN;***
2. ***AD1 и ВС1;***
3. ***МN и DC?***

***(Учитель направляет работу обучающихся, задавая вопросы. Организует коллективное обсуждение.)*** **Упражнение 3. Докажите, что прямые** 1. **ADи C1D1;**
2. **A1Dи D1C;**
3. **AB1и D1C**

**скрещивающиеся.** | Слайд3Слайд 4Слайд 5Слайд 6Приложение 2Слайды 7-14 |
| **Конец урока** | **Домашнее задание на карточке.****Рефлексия** **Учащиеся заполняют карточки, отвечая на вопросы.****- Что узнал и чему научился?****- Что осталось непонятным?****- Над чем необходимо работать?** | Приложение 3Лист рефлексииПриложение 4 |