Проект урока

Преподаватель: Кулишкина Людмила Михайловна

Учебная дисциплина: **Математика** Курс **первый**  Профессия **«Повар, кондитер»**

**Тема:** "Перпендикуляр и наклонная"

**Цели урока:**

***Дидактические :***

* Сформировать понятия перпендикуляра, наклонной, проекции наклонной, расстояния от точки до плоскости;
* рассмотреть свойства наклонных и их проекций;
* рассмотреть связь между перпендикуляром, наклонной и проекцией наклонной
* закрепить эти понятия в ходе решения задач.

***Развивающие:***

* развивать творческие способности учащихся.
* развивать умение выделять главное; развивать умение обобщать, делать вывод на основе сравнения;
* развивать познавательный интерес.

***Воспитательные:***

* воспитывать аккуратность в работе,
* воспитывать толерантность.

**Методическая цель:** организация деятельностного подхода обучающихся на уроке.

**Тип урока:** Урок изучения нового материала.

**Оборудование:** мультимедийный проектор, экран, презентация, учебные пособия, учебная доска.

ХОД УРОКА.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы деятельности** | **Действия преподавателя** | **Действия обучающихся** | **Примечание**  |
| 1. **Организационный момент.**
 | Преподаватель приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку.Кто у нас отсутствует? | Обучающиеся приветствуют преподавателя. Староста говорит кто отсутствует. |  |
| 1. **Актуализация опорных знаний**
 | Прежде чем приступить к изучению новой темы, предлагаю повторить ранее изученный материал. |  |  |
|  |  **Устный опрос:** Мы воспользуемся вашими презентациями, которые выполняли в рамках самостоятельной работы, Рома и Марина. ИТАК,**ПО РИСУНКУ ПОКАЖИТЕ:**1. Каким может быть взаимное расположение прямых в пространстве?
2. Какие две прямые называются параллельными в пространстве?
3. Дать определение скрещивающихся прямых.
4. Дать определение перпендикулярных прямых в пространстве.
5. Сформулируйте определение прямой перпендикулярной плоскости.
6. Сформулируйте свойства перпендикулярности прямой и плоскости.

**Заполнить оценочные листы, тем, кто отвечал на вопросы: по одному баллу за каждый правильный ответ.** А сейчас запишите число в тетрадях и самостоятельная работа. (4 мин)1. **Укажите по рисунку:**

 **1)Прямые перпендикулярные плоскости АА1В1В;****2) плоскости, перпендикулярные ребру ВС.****3) Каково взаимное расположение прямых АC и В1D1 ;**  А теперь выполним взаимопроверку. И поставьте друг другу то количество баллов, которое заработали. По 2 балла за правильный ответ**Заполнить оценочные листы.** | Обучающиеся отвечают на вопросы, 1. Параллельные, пересекающиеся и скрещивающиеся прямые
2. Две прямые называются параллельными в пространстве, если они лежат в одной плоскости и не пересекаются
3. Скрещивающиеся- это прямые, которые не лежат в одной плоскости и не пересекаются.
4. Перпендикулярные прямые – это прямые, угол между которыми равен 900.
5. Прямая перпендикулярна плоскости, если она перпендикулярна любой прямой в этой плоскости.
6. Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна к плоскости, то и другая прямая перпендикулярна к этой плоскости

Если две прямые перпендикулярны к плоскости, то они параллельны между собой.Обучающиеся сверяют работу товарища с правильным ответом на слайде.Выставляют баллы. | **слайды 1- 5**На слайде представлены рисунки к определениям и свойствамСлайд 6Слайд 7 |
| 1. **Создание проблемной ситуации**
 | Посмотрите на рисунок и скажите, какой отрезок можно считать за расстояние от фонаря до поверхности Земли? Ведь здесь показано несколько отрезков. Какой возьмём мы , чтобы определить расстояние?Этот отрезок называется перпендикуляром. Если этот отрезок – перпендикуляр, то как мы назовём другой отрезок? | Возможный ответ: наикратчайшее расстояние. Отрезок, перпендикулярный плоскости. Наклонная | **слайд 8** |
| 1. **Постановка учебной цели**
 | Поэтому, как вы думаете, как будет называться тема сегодняшнего урока?А сейчас запишите тему урока: преподаватель проговаривает тему урока: **«Перпендикуляр и наклонная».** А скажите, исходя из темы урока, какова цель сегодняшнего занятия?Итак, цель нашего урока – познакомиться, что такое перпендикуляр, наклонная. | Обучающиеся отвечают: « Перпендикуляр и наклонная»Узнать, что такое перпендикуляр, наклонная, другие понятия. Научиться применять эти знания при решении задач. | **слайд 9****слайд 10** |
| 1. **Реализация учебной цели**
 | 1. Если перевести наш рисунок на математический язык, то какая фигура у нас получится? Сделайте рисунок у себя в тетради. Подпишите уже известные отрезки.

ПЕРПЕНДИКУЛЯР, НАКЛОННАЯ, а как называется р третий отрезок?1. А сейчас, используя **учебник** и полученные знания, составить опорный конспект,найти и написать определения указанным отрезкам. Дать названия точкам и продолжить предложение**:**

 **расстояние** **между точкой и плоскостью** ..(4 мин**)****стр. 30-31 учебника.**1. Как называются стороны в прямоугольном теугольнике?
2. Мы знаем, что меньше в треугольнике: катет или гипотенуза? Поэтому перпендикуляр будет меньше или больше наклонной…
 | Прямоугольный треугольникПроекция наклоннойОбучающиеся самостоятельно работают и составляют опорный конспект, записывают в тетрадь Катеты и гипотенуза.Меньше наклонной | **слайды 11 -** **Выполняют самопроверку слайды 12** |
| 1. **Применение**

**изученного материала** | Где в нашей жизни можно встретить изученные нами сегодня понятия? Показ фотографий.Каким следующий будет этап нашей работы? ЗАДАЧА № 1. Из точки А проведены две наклонные на плоскость α длиной 10 см и 17см, одна из проекций равна 15 см. Найдите вторую проекцию на данную плоскость  | Обучающиеся приводят примеры.научиться применять изученный материал при решении задач1 Обучающийся выходит к доске и решает задачу №1. | **слайды 13- 18****слайд 19** |
| **Применение****изученного материала** | 1. А сейчас, решение практической задачи. Перед вами блюдо для подачи шашлыков. Верхнее его основание подвижно, т.к. длина шампуров может быть различной. **На какой высоте необходимо закрепить верхнее основание от дна блюда, чтобы вставить шампуры. Если рабочая длина шампура 25 см. Расстояние от оси блюда до нижнего отверстия, в которое вставляется шампур 25см. А расстояние от оси до верхнего отверстия – 10 см. Глубина блюда равна 3 см.**
2. Работаем в парах. Выставьте в лист самооценки по 5 баллов, если вы получили ответ 23 см. 3 балл, если вы получили 20 см.
3. Затем проверка

Кто получил ответ 20см – тот ставит 3 балла, а кто получил 23см –тот ставит 5 баллов | Обсудив задачу обучающиеся работают в парах и записывают решение. **Решение : ВС= ОС – ОВ= 25 – 10 =15 по т. Пифагора найдём** **АВ2 = АС2 – ВС2 = 252 – 152 = 625 – 225 = 400,** **АВ = 20см. поэтому Н = 20 + 3 = 23 см.- на такой высоте нужно закрепить верхнее основание блюда.** | **слайд 20- 22** |
| 1. **Подведение итогов**
 | * ИТАК, Что мы сегодня изучили?
* Что такое перпендикуляр и наклонная к плоскости?
* Что короче- перпендикуляр или наклонная.
* Поэтому за расстояние мы берём …
 | Обучающиеся отвечают.перпендикулярДлину перпендикуляра. | **слайд 23** |
| 1. **Задание на дом**
 | * 1. ***Конспект в тетради ;***
* ***По готовому чертежу найти Х ;***
* ***Стр. 37, № 23 (повышенный уровень)***
* А теперь подведём итоги : Подсчитайте своё количество баллов и выставьте оценку.
* Если вы набрали: 13б – «5»

11 -12б. –«4» 7б – 9б. - «3» | Обучающиеся записывают домашнее задание | **слайд 24** |
| 1. **Организация рефлексии**
 | Продолжить предложения, “Я узнал(а) много нового.”“Мне это пригодится в жизни.”“на уроке было над чем подумать.”“На все вопросы, возникающие в ходе урока, я получил(а) ответы.”“На уроке я работал(а) добросовестно и цели урока достигла.”Поднимите руки, кто поставил 5 плюсов, а затем те , кто поставил 4 и три плюса. |  | **слайд 25** |

Используемые учебники и учебные пособия:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровни).. 10 (11) кл. – М. Просвещение, 2010.
2. А.В. Погорелов Геометрия 10 – 11 классы: учебник . – М.: Просвещение, 2010.
3. http://festival.1September.ru
4. http://www.fxyz.ru
5. http://referat.ru
6. - сайты «Энциклопедий», например: http://www.rubricon.ru/; <http://www.encyclope>
7. Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main/