**Стендовый урок:**

**«Развитие научно – практических компетенций на примере решения задач по геометрии. Подготовка к ЕГЭ»**.

Вознюк Жанны Михайловны

учителя математики высшей категории

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №16 им В.П. Неймышева».

г. Тобольск   
2013 г

**Цели урока.**

Обучающая – систематизация знаний обучающихся по теме «Многоугольники». Формирование умений математического и графического оформления результатов деятельности.

Развивающая – развитие пространственных представлений, логического мышления и продуктивной речи учащихся.

Воспитательная – воспитание деятельного подхода к получению знаний на уроке.

Подготовительная работа.

1.Посещение учащимися семинара при ТГУ по теме «Применение метода координат при решение задач части С».

2.Отработка навыков вычисления матрицы, составление уравнения плоскости на факультативных занятиях.

Цель:

1. Познакомится с новым методом решения задач.

2. Отработать данный метод при решении задач.

**Основные этапы урока.**

1.Организационный момент.

*Цель*. Настроить ребят на начало урока.

2.Актуализация темы урока.

*Цель*. Подвести ребят к пониманию важности проводимого урока.

3.Теоретический опрос.

*Цель*. Повторить и проверить знания обучающихся по теории (основные теоремы и определения планиметрии).

**1 вариант.**

|  |  |
| --- | --- |
| Если две касательные параллельны, то расстояние между ними равно диаметру окружности. |  |
| В любом четырехугольнике все углы – острые. |  |
| Центром вписанной окружности треугольника является точка пересечения высот. |  |
| В любом ромбе диагонали перпендикулярны. |  |
| Если в трапецию можно вписать окружность, то эта трапеция – равнобедренная. |  |
| В любом прямоугольнике диагонали равны. |  |
| В любом ромбе все стороны равны. |  |
| Если сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна 200 градусов, то четвертый угол равен 160. |  |
| Площадь прямоугольного треугольника равна произведению его катетов. |  |
| Треугольник со сторонами 1, 2, 3 не существует. |  |

Ф.И

**2 вариант.**

|  |  |
| --- | --- |
| Треугольник со сторонами 2, 3, 4 не существует. |  |
| Все вписанные углы окружности равны. |  |
| Около равнобедренной трапеции можно описать окружность. |  |
| В треугольнике АВС, для которого АВ=4, ВС=5, АС=6 угол В наибольший. |  |
| Площадь параллелограмма равна произведению основания и высоты. |  |
| Синусом острого угла прямоугольного треугольника называют отношение катета к гипотенузе. |  |
| В любом ромбе все стороны равны. |  |
| В параллелограмме диагонали равны. |  |

4.Решение задач.

*Цель.* Оценить свой уровень, правильно выбрать задание, которое соответствует уровню учащегося, организовать индивидуальную траекторию деятельности.

«Слабым» решить задания В – 3, В – 6, В – 9, В – 11 по материалам ЕГЭ.

. В – 3. Найдите площадь треугольника АВС. Размеры каждой клетки 1см\*1см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

В – 6. В треугольнике АВС, угол С равен 90 градусов, cos=4/5, АС=4. Найдите высоту СН.

В – 9. В правильной четырехугольной пирамиде SАВСД точка О – центр основания, S – вершина, SО=12, АС=18. Найдите боковое ребро SД.

В – 11. Объем конуса 14 метров квадратных. У второго конуса высота в 2 раза меньше , а радиус в 3 раза больше, чем у первого. Найдите объем второго конуса.

«Сильным».

С – 2 Дан куб АВСДАВ1С1Д1. Найдите расстояние от середины ВС1 до плоскости АВ1Д1.



5. Самоконтроль. Учащимся предлагается 2 слайда с решение этой же задачи на ЕГЭ в 20012 году .

Цель: Учить учащихся анализировать и исключать пути неверных решений.

6. Всему классу предлагается задача: «В правильной четырехугольной пирамиде РАВСД основание равно 3, высота 2. Найдите расстояние от вершины А грани РСД.

Цель: Учить применять различные методы решения задач. (Пятерка за идею с доказательством)

P

H

B C

M O K

A D

1 способ:

Искомое расстояние равно длине перпендикуляра, опущенного из точки А на плоскость РСД. Т.к. АВ параллельна плоскости РСД, расстояние от нее до плоскости = расстоянию от точки А до этой же плоскости .

М середина ребра АВ, тогда p(А, РСД)=p(М, РСД). Построим осевое сечение пирамиды РМК, (РСД) перпендикулярна (РМК), тогда МН перпендикулярен (РСД), а следовательно и РК.

1. AB||CD (основание квадрата)

2. MK=AD=3

3. 

4.



5.



Ответ: МН = 2,4

P

B C

O

A D

P

B C

O K

A D

2 способ:



Ответ :



z P

B C

O

x A D y

3 способ:



Составим уравнение плоскости:



Ответ: 2,4

7. Проверить задания части В – ( на доске готовые ответы, проверить, разобрать нерешенные).

8. Домашнее задание. «Слабым» решить данную задачу любым способом, «сильным» - SАВС – правильный тетраэдр. Точки М и N делят SВ на три равные части. Найдите угол между плоскостями АМС и АNС.

9 **.** Рефлексия учебной деятельности на уроке.

Учащиеся анализируют свою деятельность на уроке по примерной схеме:

1.      Какова была цель, что нужно было получить в результате?

2.      Удалось получить результат?

3.      Справился с решением задач полностью правильно или с ошибкой? Какой, в чём?

4.      Справился полностью самостоятельно или с помощью (кто помогал, в чём)?

5.      Какие умение развивали при выполнении задания?

**А.Н Крылова «Теория без практики мертва или бесплодна,** **практика без теории невозможна или пагубна. Для теории нужны знания, для практики, сверх всего, и умения».**