**Урок 55 Розв’язування задач**

**Мета уроку:**

**Навчальна.** Формувати в учнів вміння розв'язувати задачі, застосовуючи формули для обчислення механічної роботи та потужності.

**Розвивальна.** Розвивати логічне мислення учнів.

**Виховна.** Виховувати культуру оформлення задач.

**Тип уроку:** урок закріплення знань.

**Обладнання:** навчальна презентація, комп’ютер.

**План уроку:**

І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

ІІ. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

IV. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ

V. САМОСТІЙНА РОБОТА

VI. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

VІI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

**Хід уроку**

**І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП**

**II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ**

**III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ**

***Запитання для фронтального опитування***

* *Яку роботу називають механічною?*
* *Як визначають механічну роботу?*
* *Назвіть одиниці механічної роботи.*
* *Що таке потужність?*
* *За якою формулою визначають потужність?*
* *Які є одиниці потужності?*

**IV. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ**

*Якщо діти на попередньому уроці не засвоїли навчальний матеріал то розгляньте перші три задачі.*

1. Яку роботу виконала горизонтальна сила 7 кН, яку прикладено до візка, якщо візок під дією цієї сили пройшов шлях 170 м?

2. Визначте потужність механізму, що виконує роботу 8 кДж за 24 с.

3. Яку роботу виконує механізм потужністю 50 Вт за 30 с?

4. Обчисліть потужність двигунів літака, який летить зі швидкістю 800 км/год, а його двигуни розвивають силу тяги 200 кН.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

5. Двигун автомобіля, розвиваючи потужність 10 кВт, виконав роботу 1,2 МДж. За який час була виконана ця робота?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

6. Скільки часу повинен працювати насос потужністю 50 кВт, щоб із шахти глибиною 200 м відкачати воду, об’єм якої 150 м3?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

**VІ. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ**

**VIІ. Домашнє завдання**

Повторити § 30-31, Вправа № 30 (6), № 31 (5) , виконати самостійну роботу

Д/з надішліть на human, або на електрону адресу [kmitevich.alex@gmail.com](mailto:kmitevich.alex@gmail.com)

***Самостійна робота з теми «Механічна робота. Потужність»***

***1 варіант***

1. Яка одиниця потужності в СІ? *(1 бал)*

2. Механічна робота визначається за формулою: *(1 бал)*

3. Яка сила виконує роботу під час падіння м’яча? *(1 бал)*

4. В якому з перелічених нижче випадків виконується механічна робота? *(1 бал)*

а) Учень тримає в руці портфель

б) Супутник Землі рухається по круговій орбіті

в) Кінь везе віз

г) Людина намагається зрушити з місця шафа, який стоїть на підлозі

5. Яку роботу виконує сила 20 Н, під дією якої тіло переміщується на 2 м? *(2 бали)*

6. Визначте час, за який двигун потужністю 10 кВт здійснив роботу 15 кДж. *(3 бали)*

7. По поверхні столу тягнуть з постійною швидкістю брусок. При цьому прикладають силу 4 Н. Яку швидкість має брусок, якщо за 12 секунд здійснено роботу 4,8 Дж? *(3 бали)*