

Ур.6/6

Адноснась мех.руху. Сістэма адліку. Шлях і перамяшчэнне

Мэты: абагуліць вынікі знаёмства з вектарамі і дзеяннямі над імі, паўтарыць і паглыбіць паняцці “траекторыя”, “шлях”, “матэрыяльны пункт”, звесткі аб відах мех.руху; пазнаёміцца з адноснасцю мех.руху, з паняццямі “цела адліку”, “сістэма адліку”, “перамяшчэнне”; разгледзець прыклады праяўлення адноснасці механічнага руху, выкарыстання сістэм адліку, вызначэнне перамяшчэння і яго праекцый

Развіццё: графічныя здольнасці, навыкі выканання геаметрычных чарцяжоў, уменне карыстацца сістэмай каардынат

Выхаванне: адказныя адносіны да вынікаў сваёй вучобы, акуратнасць і паслядоўнасць пры выкананні графічных работ

Абсталяванне: калясачка са стойкай і падвешаным целам; ММ-камп’ютар+праектар, “НГ-9:Кінематыка” (урокі 3-5)

I. Арганізацыйна-матывацыйная частка

- Арганізацыйныя пытанні
 - Вітанне з класам
 - Адсутнічаючыя. Правэрка гатоўнасці вучняў да ўрока (чарц.прылады). Напамін аб КСш і ЛСш (для тых, хто не здаў)
 - Запіс на дошцы і ў РСш вучняў даты і тэмы ўрока, ДЗ: §5,6; ПРЗ (с.28); пр.2, №1
- Размінка. *Выбар і пачатак падрыхтоўкі Вучня1*
 - На каторым малюнку: Мал.34 ці Мал.35 (с.21) паказана ілюстрацыя паняцця “матэрыяльны пункт”? Мал.35, *Зямля*
 - Які від механічнага руху паказаны на Мал.33? *Паступальны*
 - Якія віды мех.руху матэрыяльнага пункта бессэнсоўна вывучаць? *Вярчальны і дэфармацыю (гл.с.21)*
- Матывацыя і планаванне (настаўнік)
 - Вынікі размінкі, ПР і КТ (мінулы ўрок). Выстаўленне адзнак. *Выбар і пачатак падрыхтоўкі Вучня2*
 - Мэты і задачы ўрока
 - Асноўныя этапы ўрока, планаванне дзейнасці вучняў

II. Асноўная частка

- Паўтарэнне
 - Вучань1 ці франтальна: ПнП у мінулай ПР. *Выбар і пачатак падрыхтоўкі Вучня 2*
 - Вучань2: пр.1, №8. *Выбар і пачатак падрыхтоўкі Вучня 3*
 - Вучань3: кантрольныя пытанні да §4 (с.22)
- Знаёмства з новым матэрыялам
 - Цела адліку. Адноснась спакою, руху, траекторыі, шляху, скорасці
 - Выразнае чытанне ўслых абзаца 1(курсіў), 2-4 (с.22)
 - Чытанне і абмеркаванне абзацаў 5 і 6 (с.22)
 - Запіс у РСш: “Цела адліку (ЦА) – прадмет, з пункту гледжання каторага разглядаецца рух”, “Адноснась руху і спакою = залежнась гэтых станаў ад ЦА”
 - Чытанне пра сябе абзацаў 7-9 на с.22, 1 на с.23
 - Абмеркаванне прачытанага. *Адноснась траекторыі, шляху і скорасці*
 - Дэманстрацыя: калясачка з падвешаным целам рухаецца, цела ўпіраецца ў нерухомаму перашкоду і спыняецца адносна назіральнікаў, але пачынае рухацца адносна калясачкі
 - Сістэма адліку
 - Чытанне ўслых і пра сябе абзацаў 3, 5, 6, Мал. 38, (4, Мал.37)* - с.23. Абмеркаванне прачытанага
 - Запіс у РСш: “Сістэма адліку (СА) = ЦА + сістэма каардынат (СК) + гадзіннік”. *Спрошчанае азначэнне*
 - Самастойная праца з падручнікам: аналіз Прыкладаў 1 і 2 (с.24). Абмеркаванне: колькасць вояў СК можа быць роўная і 1, і 2
 - *Прыклад 3 (с.25) – трохмернасць нашага свету; дастатковасць трох вояў для адназначнага паказу становішча цела
 - Перамяшчэнне
 - ФМ
 - Аналіз абзацаў 1 і 2 (курсіў), Мал.43 на с.26
 - Настаўнік: аб новай характарыстыцы мех.руху – перамяшчэнні (замест абзацаў 3 і 4 на с.26)
 - Запіс у РСш азначэння: “Перамяшчэнне – вектар, які накіраваны ад старта да фініша”. Мал.44 – абазначэнне $\vec{\Delta r}$
 - Настаўнік: шлях – скаляр, перамяшчэнне – вектар; параўнанне шляху і модуля перамяшчэння. Мал.44 і Мал.45 – аналіз і выснова: шлях не менш за модуль перамяшчэння
 - Настаўнік: складанне перамяшчэнняў цела (на Мал.44) – вектарная сума. Праекцыі перамяшчэння (Мал.45)
- Замацаванне
 - Дэманстрацыя ММ-матэрыялу: “НФ-9”, урок 3 (паступальны, крывалінейны, вярчальны рухі). *Частка 2 - асноўная*
 - Дэманстрацыя ММ-матэрыялу: “НФ-9”, урок 4
 - Ч.1 - адноснась руху і скорасці
 - Ч.2 – сістэма адліку
 - Ч.3* - трохмерная СК
 - Дэманстрацыя ММ-матэрыялу: “НФ-9”, урок 5
 - Ч.1 - перамяшчэнне
 - Ч.2 - модуль перамяшчэння і шлях
 - Ч.3** - радыус-вектар цела

III. Фінальная частка

- Галоўныя вывады (с.28). Рэфлексійныя выказванні вучняў. Настаўнік – падагульненне
- Настаўнік: вынікі працы вучняў на ўроку; аб ДЗ; аб тэме і змесце наступнага ўрока
- Заканчэнне ўрока і развітанне настаўніка з вучнямі