

Формування базових понять кінематики з використанням елементів дистанційної підтримки навчання

Автор: Сапсай Віталій Юрійович

Департамент освіти

Вінницької міської ради

Міський методичний кабінет

Заклад «Фізико-математична гімназія № 17 Вінницької міської ради»

В.Ю. Сапсай

«Формування базових понять кінематики з використанням елементів дистанційної підтримки навчання»

Методичний посібник

Вінниця

2014

Укладач Сапсай В.Ю., учитель фізики закладу
«Фізико-математична гімназія № 17 Вінницької міської ради»,
учитель першої категорії
(тел. 0972515185)

Сапсай В.Ю. Формування базових понять кінематики з використанням елементів дистанційної підтримки навчання. Методичний посібник/ В.Ю. Сапсай. – Вінниця: ММК, 2014. 62с.

Рецензенти:

Пасіхов Ю.Я. вчитель фізики та інформатики закладу «Фізико-математична гімназія № 17 Вінницької міської ради», Заслужений учитель України.

Яковенко М.П. вчитель фізики закладу «Фізико-математична гімназія № 17 Вінницької міської ради», Заслужений учитель України.

Рекомендовано науково-методичною радою

Міського методичного кабінету

(Протокол № ____ від _____)

Даний методичний посібник розкриває психологічні та дидактичні особливості впровадження елементів дистанційної освіти в рамках особистісно-орієнтованого підходу на прикладі вивчення кінематики.

Посібник складається з трьох розділів. У першому розділі обґрунтовуються основні психологічні та дидактичні принципи застосування елементів дистанційної освіти у навчально-виховному процесі; у другому - сформовані основні методичні рекомендації щодо впровадження елементів дистанційної освіти у навчальний процес з метою підвищення його ефективності та стимулюванні пізнавального інтересу учнів до вивчення фізики; у третьому запропоновані розробки уроків, які успішно апробовані у системі дистанційної освіти.

Для учителів фізики, керівників фізичних гуртків.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ I	
Психологічні та дидактичні аспекти використання елементів дистанційного навчання	
1.1. Дидактичні та психологічні принципи використання елементів дистанційних технологій.....	6
1.2. Забезпечення особистісно-орієнтованого підходу у дистанційному навчанні.....	14
РОЗДІЛ II	
Методика використання засобів дистанційної освіти для формування основних фізичних понять розділу «Кінематика» в учнів 10-го класу	
2.1. Особливості використання комп'ютерної оболонки для дистанційного навчання.....	19
2.2. Методичні рекомендації вивчення розділу «Кінематика» з використанням елементів дистанційного навчання.....	23
РОЗДІЛ III	
Розробки уроків розділу «Кінематика», які використовуються у системі дистанційної підтримки навчання	
3.1. Урок вивчення нового матеріалу «Рівнозмінний рух. Прискорення».....	30
3.2. Урок розв'язування задач з теми «Застосування законів рівнозмінного руху».....	38
3.3. Лабораторна робота «Вивчення руху тіла, кинутого горизонтально».....	47
ВИСНОВКИ	52
ДОДАТКИ	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61

ВСТУП

На сьогодні постає проблема модернізації освіти відповідно до реформи загальноосвітньої школи. Зміни ґрунтуються на принципово новому підході до організації навчально-виховного процесу, який пов'язаний з гуманізацією, гуманітаризацією та демократизацією освіти. В зв'язку з цим висунуті нові вимоги до діяльності вчителя та учня і до навчального процесу в цілому. Головним завданням навчального процесу є не просто передача учневі знань у постульованому вигляді, а розвиток компетентностей і компетенцій учня, які характеризують не лише властивості пам'яті учня, а власне його здатність до навчання, до самостійного здобуття знань та їх творчого застосування у нестандартних ситуаціях.

В цьому аспекті важливе місце посідає особистісно-орієнтований підхід, який лежить в основі взаємодії вчителя і учня. В зв'язку з цим основне завдання вчителя полягає не в передачі учневі знань у готовому вигляді, а у керуванні пізнавальною діяльністю учня, у її спрямуванні в потрібному напрямі. Важлива риса даного підходу - це врахування, в першу чергу, інтересів і здібностей самого учня. Успіх застосування особистісно-орієнтованого підходу в умовах сучасного навчального процесу є активна позиція самого учня до навчання. Це вимагає розробки принципово нових методичних підходів до вивчення фундаментальних дисциплін, які б дали можливість спонукати учнів до вивчення даних дисциплін та практичного застосування набутих знань. Дані методичні підходи повинні враховувати інтенсивну інформатизацію та комп'ютеризацію навчання та мають використовувати ресурси інформаційних технологій у навчальному процесі.

На сьогоднішній день постає проблема ефективного формування основних фізичних понять, які є фундаментом для подальшого вивчення фізики. Вчителю важливо правильно організувати свою роботу з учнями, сприяти їх розвитку, виробленню в учнів певних стереотипів мислення, основою яких є осмислення навколишнього світу відповідно до методу наукового пізнання. В той же час учням важко уявити фізичні процеси і явища, які відбуваються в мікро- і мегасвіті. Це призводить до нерозуміння фізичних теорій. Одним з шляхів подолання таких труднощів є застосування в навчально виховному процесі інформаційних технологій, які можна використовувати не лише для моделювання, а й для розв'язання проблем, пов'язаних з оптимізацією і інтенсифікацією навчально-виховного процесу, які викликані переходом до нової програми. Успіх навчальної діяльності учнів багато у чому залежить від стимулювання їх пізнавального інтересу до природничих наук, зокрема до фізики.

Орієнтуватись в розмаїтті потоків інформації, яка поступає до людини, все більше і більше допомагає обчислювальна техніка. Без такого орієнтування сьогодні важко бути повноцінним членом суспільства і виконувати в ньому певні функції. Тому електроніка і обчислювальна техніка стали компонентами змісту навчання фізики, засобами оптимізації і підвищення ефективності навчального процесу. Це, в свою чергу, вимагає нового мислення, нової психології працівників освіти.

Мета даної роботи полягає в обґрунтуванні, розробці демонстраційних комп'ютерних моделей та мультимедійних презентацій та шляхів їх використання, як елементів дистанційної підтримки навчання, у навчальному процесі для формування фізичних понять розділу «Кінематика» курсу фізики 10-го класу.

[**Завантажити повний варіант роботи**](#)

