

# **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

<b>ВСТУП</b> .....	4
<b>РОЗДІЛ I</b>	
<b>Психологічні та дидактичні аспекти використання елементів дистанційного навчання</b>	
1.1. Дидактичні та психологічні принципи використання елементів дистанційних технологій.....	6
1.2. Забезпечення особистісно-орієнтованого підходу у дистанційному навчанні.....	14
<b>РОЗДІЛ II</b>	
<b>Методика використання засобів дистанційної освіти для формування основних фізичних понять розділу «Кінематика» в учнів 10-го класу</b>	
2.1. Особливості використання комп'ютерної оболонки для дистанційного навчання.....	19
2.2. Методичні рекомендації вивчення розділу «Кінематика» з використанням елементів дистанційного навчання.....	23
<b>РОЗДІЛ III</b>	
<b>Розробки уроків розділу «Кінематика», які використовуються у системі дистанційної підтримки навчання</b>	
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
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	52
<b>ДОДАТКИ</b> .....	53
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	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\*\*](#)

