

II Міжнародна науково-практична інтернет-конференція (25-26 квітня 2018 р., м. Бердянськ)

Аналізуючи вплив початкових напружень на фазові швидкості можна зробити висновок, що моделі поширення віесиметричної і плоскої квазіпоперечних хвиль вздовж шарів нестисливого композитного матеріалу суттєво відрізняються;

Література

1. Глухов А.Ю. Вісесиметричні хвилі в шаруватих композитних нестисливих матеріалах з початковими напруженнями при проковзуванні шарів // Доп. НАН України. - 2016, № 10, с.42 - 46.
2. Панасюк О. Н. Распространение квазіпоперечных волн в слоистых материалах с начальным напряжением с учетом проскальзывания // Прикл. механика. - 2011. - 47, № 3. - С. 59-66.

НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНА АКТИВНІСТЬ УЧНІВ ЯК ЗАПОРУКА ВИВЧЕННЯ РОЗДІЛІВ ФІЗИКИ

Зикова К.М., аспірантка

Бердянський державний педагогічний університет, м. Бердянськ, Україна

Якість засвоєння навчального матеріалу залежить від розуміння учнями принципів побудови теорій з різних розділів курсу фізики, рівня узагальнень та фізичній суті основних понять. Глибоке розуміння учнями матеріалу що вивчається, розвиток їх мислення не можливе забезпечити без організації ефективної систематичної і цілеспрямованої самостійної роботи. Для організації навчального процесу спрямованого на активізацію навчально-пізнавальної діяльності учнів необхідно виявити причини і рівень їх зацікавленості різними розділами курсу фізики [1].

Для учнів які проявляють найбільший інтерес до навчання фізики потрібно пропонувати практико-орієнтовані проекти які містять всі основні структурні елементи (постановка мети, теоретичні розрахунки, розробка приладів, розробка методики вимірювань, аналіз результатів). Тобто подібним чином активізувати навчально-пізнавальну діяльність учнів [2].

У нашому дослідженні ми аналізували рівень інтересу учнів до вивчення різних розділів курсу фізики, а саме механіки, молекулярної фізики та термодинаміки, електрики і магнетизму, оптики, атомної та ядерної фізики. В опитуванні приймали участь 252 учні старшої школи загальноосвітніх закладів освіти Запорізької області та деяких районів Херсонської області. Учнім було запропоновано анкети для виявлення рівня зацікавленості розділами фізики. Відповіді оцінювалися за десятибальною шкалою (від 0 до 9) та умовно були поділені на три рівні: низький (від 0 до 3), середній (від 4 до 6) та високий (від 7 до 9).

Аналіз проведеного дослідження інтересу учнів щодо вивчення різних розділів шкільного курсу фізики показав, що найбільший інтерес учні проявляють до вивчення розділу «Механіка». За високим та середнім рівнями інтересу до цього розділу висловилися 63,5% учнів. Найменшу зацікавленість викликає вивчення розділу «Оптика». Як низький рівень інтересу до вивчення цього розділу оцінюють 52% учнів. Найбільша кількість учнів (25,8%) оцінила свій рівень інтересу до вивчення розділу «Атомна та ядерна фізика» як високий.

Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку

Інтерес до вивчення різних розділів курсу фізик розподілилися наступним чином: «Механіка»; «Атомна та ядерна фізика»; «Молекулярна фізика та термодинаміка»; «Електрики і магнетизму»; «Оптики».

Для дослідження загального стану щодо рівня інтересу учнів до вивчення предметів природничо-математичного циклу таких як фізика, математика, хімія та біологія нами також було проведено анкетування. Низький рівень інтересу до фізики як навчального предмету становить 33,7%, середній - 65%, високий - 31,3%. Що стосується математики, то спостерігаємо такі результати. Низький рівень - 41,3%, середній - 26,2%, високий - 32,5%. З хімії на низькому рівні свого інтересу до вивчення предмету оцінили 52,4% учнів, на середньому - 27,8%, на високому - 19,8%. Як низький рівень зацікавленості біологією оцінили 27,7% учнів, як середній - 39,4% в як високий - 32,9%.

Результати проведеного нами дослідження показали зниження рівня інтересу до вивчення предметів природничо-математичного циклу. Ці результати викликають певну занепокоєність і потребують подальшої розробки методів підвищення інтересу до вивчення цих предметів.

Список використаних джерел

1. Зикова К.М. Аналіз пізнавальної активності учнів професійних коледжів під час вивчення фізики / К.М. Зикова, І.Г. Косоков, Г.О. Шишкін // Збірник наукових праць «Педагогічні науки». Випуск БХХУ. Том 1. - Херсон, 2017. - С. 122-125.

2. Косоков І.Г., Шишкін Г.О. Завдання з фізики як засіб реалізації практико-орієнтованого навчання в старшій школі / Г.І. Косоков, Г.О. Шишкін // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. - 2017. - Т. 3. - №. 11.

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

Автори

Онуфрієнко О. Г., канд. техн. наук, доцент;

Ромашко О. О., магістр

Бердянський державний педагогічний університет
м. Бердянськ, Україна

Актуальність. Для людини в сучасному суспільстві важливими є здатність бути мобільною та адаптивною, вміти бачити проблему, чітко формулювати та всебічно підходити до її розв'язування. Відповідно до сучасних вимог суспільства продукуються зміни в освіті, проходить її модернізація. «Концепція нової української школи» виділяє серед ключових компетентностей математичну компетентність. Вона полягає у культурі логічного і алгоритмічного мислення, умінні застосовувати математичні методи для вирішення прикладних завдань у різних сферах діяльності, здатність до розуміння і використання простих математичних моделей, уміння будувати такі моделі. Забезпечити формування математичної компетентності учнів значною мірою можна завдяки прикладній