

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

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

спрямованості шкільного курсу математики. Важливість реалізації прикладної спрямованості шкільного курсу математики підкреслено також в пояснювальних записках до навчальних програм з математики.

Ступінь дослідженості проблеми. Проблема реалізації прикладної спрямованості завжди залишається в полі зору науковців. Теоретичне обґрунтування її існування та шляхів розв'язування проведено в роботах О. Д. Александрова, О. М. Астряба, Г. П. Бевза [1], Б. В. Гнеденка, О. С. Дубинчук, Ю. М. Колягіна, В. В. Пікана, З. І. Слєпкань [2], І. Ф. Тесленка, В. В. Фірсова та ін.

Мета дослідження. Метою нашої роботи є обґрунтування доцільності використання прикладних задач на уроках математики, розробка та реалізація на практиці елементів впровадження кейс-технології на основі використання прикладних задач в старшій школі.

Сутність дослідження. Основним ефективним засобом реалізації прикладної спрямованості шкільного курсу математики є використання в навчальному процесі прикладних задач.

Прикладні задачі - це задачі, які виникають поза курсом математики і розв'язуються математичними методами та способами, що вивчаються в шкільному курсі. Розв'язування прикладних задач у шкільному курсі математики сприяє ознайомленню учнів із роботою підприємств і галузей народного господарства, викликає інтерес до різних професій. Прикладна задача повинна задовольняти такі умови: питання задачі формулюється так, як вона зазвичай формулюється у житті; розв'язок задачі, має практичну значущість; дані та шукані величини задачі мають бути реальними, взятими з життя.

Курс геометрії і алгебри та початків аналізу в старшій школі дозволяє досить вдало реалізовувати прикладну спрямованість навчання. Ми пропонуємо розробку уроку-кейсу, що містить прикладні задачі. Використання прикладних задач дозволяє вдало створювати проблемні ситуації на уроці. Кейс-технологія допомагає застосувати теоретичні знання до вирішення практичних завдань. З методичної точки зору кейс - це спеціально підготовлений навчальний матеріал, що містить структурований опис ситуацій, запозичених з реальної практики. Кейси мають чітко визначений характер і мету. Як правило, вони пов'язані із проблемою чи ситуацією, яка існувала чи існує зараз.

Основні висновки. Таким чином, прикладна спрямованість математики полягає у встановленні зв'язку теоретичних знань та їх практичного застосування в життєвих ситуаціях. Результати експериментального навчання показали, що застосування кейс-технології з використанням прикладних задач сприяє підвищенню мотивації до вивчення предмету, активізації навчально-пізнавальної діяльності та розвитку логічного мислення і вмінь застосовувати набуті знання у практичній наближеній до життєвої ситуації.

Література

1. Бевз Г. П. Прикладна спрямованість шкільного курсу геометрії: Посіб. для вчителя / Г. П. Бевз. К. - : Видавниче підприємство «Перше вересня», 1999. - 56с.
2. Слєпкань З. І. Психолого-педагогічні та методичні основи розвивального навчання математики / З. І. Слєпкань. - Тернопіль : підручники і посібники, 2004. 240 с.