

Брюховецька О.А. Запровадження STEM-освіти на заняттях з фізики для студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації / О.А.Брюховецька // збірник матеріалів II Міжнародного науково-практичного семінару «STEM-ОСВІТА – ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ». – Кропивницький: КЛА НАУ, 2017. С.18-19

УДК 378.1

Брюховецька О.А.

У статті окреслено запровадження STEM-освіти на занятті з фізики у навчальному закладі I-II рівнів акредитації. STEM-освіта дозволяє інтегрувати навчальні дисципліни, або окремі теми для чіткого розуміння, спільного обговорення або обговорення по парам, в групах, створення атмосфери толерантного спілкування.

Ключові слова: спілкування, компетентність, знання, критичне мислення, результат.

ЗАПРОВАДЖЕННЯ STEM-ОСВІТИ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВНЗ I-II РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ

Отримання освіти у новому тисячолітті базується на забезпеченні наукової, загальнокультурної, практичної підготовки фахівців, які мають визначати темпи і рівень науково-технічного, економічного та соціально-культурного прогресу, на формування інтелектуального потенціалу молодого покоління та всебічний розвиток особистості [1, с. 2]. Підвищення якості вищої освіти визначається використанням нових методів і засобів навчання. Ключові компетенції студентів реалізуються завдяки функціональному підходу до освіти, що підкреслює значущість життєвих навичок та оцінює майстерність відповідно до результатів практичного застосування, зосереджуються на вмінні студентів критично мислити під час вивчення навчальних дисциплін особистості [2].

STEM-освіта, як нове віяння в підготовці майбутніх спеціалістів в галузі технологій, дає можливість студентам бути самостійними у вирішенні питань, приймати власні рішення та відповідати за них.

Критичне мислення, яке є підґрунтям STEM-освіти, виховує студента в руслі новаторства, розвиває його компетентнісні навички, що в результаті дасть можливість молодому спеціалісту реалізувати себе як професіонала.

Однією з головних задач вивчення навчальної дисципліни «Фізика» для студентів 1-2 курсів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації - формування технологічної компетентності студентів, які здатні та готові до розв'язання завдань професійної діяльності з використанням різноманітних технологій навчання. Ефективність засвоєння знань з навчальної дисципліни полягає у попередньому дослідженні проблеми, визначенні вимог та завдань, внесенні змін і поданні отриманих результатів під час виконання лабораторних робіт.

При вивченні дисципліни «Фізика» за допомогою STEM-освіти реалізується інженерний метод дослідження. Студенти отримують знання в процесі розв'язання поставлених задач, зосереджуються на реальних проблемах, досліджують умови виникнення та демонструють кінцевий результат.

При вивченні деяких тем студентами не завжди засвоюється матеріал, головною причиною є нерозуміння термінів, для цього потрібно проводити дослідження чи експерименти, поєднуючи декілька понять чи термінів. Саме STEM-освіта дозволяє інтегрувати навчальні дисципліни, або окремі теми для чіткого розуміння, спільного обговорення або обговорення по парам, в групах, створення атмосфери толерантного спілкування. Студенти володіють різним рівнем знань, теоретичної та практичної підготовки, тому важливо, щоб студенти, працюючи за STEM-технологією навчилися вільно висловлювати свою думку, критично мислити, працювати в команді, допомагати один одному у вирішенні поставлених питань для досягнення кінцевого результату.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 3 листопада 1993 р. N 896 (896-93-п) Державна національна програма "Освіта" ("Україна XXI століття").

2. Ортинський В.Л. Педагогіка вищої школи [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://pidruchniki.ws/00000000/pedagogika/pedagogika_vischoyi_shkoli_-_ortinskiy_vl

3. Тимошенко О., Бородин Ю., Арефев В. Тенденції розвитку системи вищої освіти на сучасному етапі [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/fkszn/2009_8/tendencii%20rozvutky%20sistemu.pdf

