

ПЕДАГОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАННЯ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ В СТАРШІЙ ШКОЛІ

Олександра СОКОЛЮК

Національною стратегією розвитку освіти в Україні на період до 2021 року пріоритетом визначено «впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві» [1]. До основних заходів, які спрямовані на забезпечення інформатизації освіти, задоволення освітніх інформаційних і комунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу віднесено «формування та впровадження інформаційного освітнього середовища в системі загальної середньої освіти» [1].

Актуальність розв'язання проблеми створення навчального середовища, у якому реалізується процес навчання предметів природничо-математичного циклу в старшій школі, зумовлена необхідністю його оновлення з метою приведення у відповідність до сучасного рівня технологічного розвитку суспільства, стану та тенденціям розвитку соціуму, з урахуванням прогнозів щодо подальшого розвитку системи освіти [2].

Аналіз наукових джерел з проблемних питань методології педагогічного проектування навчального середовища показує, що основні напрями дослідження у цій галузі зосереджені на функціональному підході до навчального середовища як системи, процес розвитку і самоорганізації якої залежить від рівня асиміляції суб'єкту навчання, як активного елемента системи, в міру опанування ним знань та навичок поведінки у навчальному середовищі.

В умовах високотехнологічного інформаційного суспільства навчальне середовище є штучно побудованим середовищем, структура і складові якого

сприяють досягненню цілей навчально-виховного процесу. Структура визначає внутрішню організацію середовища, системну взаємозалежність між його елементами, а складові виступають як атрибути середовища, визначаючи його змістовну і матеріальну наповненість, тобто є ресурсом, що включається у діяльність учасників навчально-виховного процесу за їх потребою, набуваючи внаслідок цього ознак засобів навчальної діяльності [3].

По відношенню до навчального середовища, побудованого для реалізації сучасного навчального процесу з природничо-математичних дисциплін у старшій школі, елементами середовища виступають прилади та обладнання, які можуть бути реалізовані на базі цифрових технологій та використовувати переваги інформаційно-комунікаційних технологій в процесі виконання навчальних завдань (лабораторні та практичні роботи, вимірювання, спостереження тощо). Отже, сучасне навчальне середовище навчання предметів природничо-математичного циклу в старшій школі є комп'ютерно орієнтованим середовищем, структура і складові якого відображають той стан технологічного розвитку, який на часі притаманний суспільству та відповідає загальним тенденціям його розвитку [4].

Системний підхід до розгляду процесів, що відбуваються у навчальному середовищі надає змоги сформулювати основні підходи до створення таких моделей комп'ютерно орієнтованого навчального середовища, які адекватні цілям, встановленим державними стандартами та навчальними планами, відповідають сучасним парадигмам освіти, зокрема особистісно-орієнтованому та компетентнісному підходам до організації навчально-виховного процесу у середній загальноосвітній школі, профілізації старшої школи [5].

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/344/> 2013

2. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем / В.Ю. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання: збірник наукових праць. – К. : Атіка, 2005. – 272 с., С. 5-15.
3. Жук Ю. О. Навчальне середовище предметів природничо-математичного циклу: проблеми системного аналізу / Ю. О. Жук // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. – К. : Науковий світ, 2004. – С. 88–94.
4. Жук Ю.О. Особистісний простір учня в комп'ютерно-орієнтованому навчальному середовищі / Ю.О. Жук // Інформаційні технології і засоби навчання. [Електронний ресурс]. – Київ, ІТЗН НАПН України. – 2012. – Том 3 (29). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php /itlt/article/view/693>
5. Соколюк О.М. Характерні ознаки структури комп'ютерно орієнтованого навчального середовища / Ю.О. Жук, О.М. Соколюк // Інформаційні технології і засоби навчання: збірник наукових праць. – К. : Атіка, 2005. – 272 с., С. 100-109.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Соколюк Олександра Миколаївна, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу комп'ютерно орієнтованих засобів навчання Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.