

2. Жук, А.И., Активные методы обучения в системе повышения квалификации педагогов: учеб.-метод. Пособие / А.И. Жук, Н.Н. Кошель. – Минск: ПроPILEI, 2003. – 173 с.
3. Кашлев, С.С. Интерактивные методы обучения педагогике: учеб. пособие / С.С. Кашлев. – Минск: Вышэйшая школа, 2004. – 176 с.
4. Кириллук, Л.Г. Изменение деятельности преподавателя вуза: необходимость и реалии / Кириллук Л.Г. // Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению. – Минск: ПроPILEI, 2002. – С. 80 – 82.

УДК 372.851

Калавур М.А.

ІНФАРМАЦЫЙНЫЯ ТЭХНАЛОГІЎ І МЕТОДЫЦЫ ВЫКЛАДАННЯ МАТЭМАТЫКІ

*Брэсцкі дзяржаўны ўніверсітэт імя А.С. Пушкіна, г. Брэст,
Рэспубліка Беларусь*

The article is devoted to the questions of the application of information technologies in the educational process. The author shows the requirements to multimedia presentations for school lessons of mathematics.

The article also discusses the practice of training students to application of information technologies in teaching mathematics to pupils.

У наш час адбываецца працэс укаранення інфармацыйных тэхналогій у навучальны працэс. Для эфектыўнага прымянення інфармацыйных тэхналогій неабходна развіваць педагагічную кампетэнтнасць будучых педагогаў. Сярод характарыстык педагагічнай кампетэнтнасці ў галіне інфармацыйных тэхналогій выдзяляюць наступныя:

- здольнасць да ацэнкі і інтэграцыі вопыта дзейнасці ў сучасным інфаасяроддзі;
- імкненне да развіцця асабістых творчых якасцяў;
- наяўнасць высокага ўзроўня агульнай камунікатыўнай культуры;
- наяўнасць тэрэтычных уяўленняў і вопыта арганізацыі інфармацыйнага ўзаемадзеяння;
- наяўнасць патрэбы ў самарэфлексіі;
- засваенне культуры атрымання, адбору, захавання, узнаўлення, пераўтварэння спосабаў прадстаўлення, перадачы і інтэграцыі інфармацыі.

Пад інфармацыйнымі тэхналогіямі навучання разумеюць сукупнасць электронных сродкаў і спосабаў іх функцыявання, якія выкарыстоўваюцца для рэалізацыі навучальнай дзейнасці. Сярод электронных сродкаў

выдзяляюць апаратныя, праграмныя і інфармацыйныя кампаненты. Для правільнага выкарыстання гэтых кампанентаў павінна распрацоўвацца метадычнае забеспячэнне інфармацыйных тэхналогій навучання.

Будучыя настаўнікі павінны ўмець і навучыць школьнікаў працаваць з тэкстам, ствараць графічныя аб'екты і базы дадзеных, выкарыстоўваць электронныя табліцы, ведаць новыя спосабы збору інфармацыі і ўмець карыстацца імі. Будучыя педагогі павінны ўмець прымяняць інфармацыйныя тэхналогіі для павышэння матывацыі вучэння і стымуляцыі пазнавальнага інтарэса, для павышэння кругагляда і эфектыўнасці самастойнай працы школьнікаў.

У літаратуры выдзяляюць наступныя інфармацыйныя тэхналогіі:

- кампутарныя навучальныя праграмы, якія ўключаюць у сябе электронныя падручнікі, трэнажоры, цыотары, лабараторныя практыкумы, тэставыя сістэмы;

- навучальныя сістэмы на базе мультымедыя-тэхналогій, якія пабудаваны з выкарыстаннем асабістых кампутараў, відэатэхнікі, накапляльнікаў на аптычных дысках;

- інтэлектуальныя і навучальныя экспертныя сістэмы, якія выкарыстоўваюцца ў розных прадметных галінах;

- размеркаваныя базы дадзеных па галінам ведаў;

- сродкі тэлекамунікацыі, якія ўключаюць у сябе электронную пошту, тэлеканферэнцыі, лакальныя і рэгіянальныя сеткі сувязі, сеткі абмену дадзенымі і г.д.;

- электронныя бібліятэкі, размеркаваныя і цэнтралізаваныя выдавецкія сістэмы.

У наш час выкарыстоўваюцца прэзентацыі на ўроках матэматыкі. Таму студэнтаў трэба вучыць правільнаму карыстанню такім сродкам навучання. Можна вылучыць некалькі патрабаванняў да прэзентацый.

1. Прэзентацыя не павінна замяняць звычайныя сродкі навучання. Звычайна прэзентацыя зводзіцца да вываду на экран тэкставай інфармацыі, якую можна пачытаць з друкаваных сродкаў навучання.

2. Выкарыстанне прэзентацыі павінна быць строга прадумана: вызначана мэта выкарыстання, месца выкарыстання, час выкарыстання, мэтазгоднасць выкарыстання.

3. Якасць прэзентацыі не павінна быць дрэннай, таму што ў вучняў губляецца цікавасць да вывучэння матэматычных аб'ектаў, якія задзейнічаны ў прэзентацыі.

4. Закон выбіральнасці ўспрымання праяўляецца ў тым, што ў кожны дадзены момант часу з усёй разнастайнасці аб'ектаў, якія дзейнічаюць на нашыя органы адчуванняў, мы можам успрымаць і лепш усведамляць толькі адзін або невялікую групу іх. Яны складаюць фігуру нашага ўспрымання. Аб'екты, якія ў той жа час дрэнна ўсведамляюцца або нават

зусім не ўсведамляюцца, утвараюць фон успрымання. Выкарыстанне ў прэзентацыі гукавых і колеравых эфектаў не павінна адцягваць увагу ад галоўнага матэрыялу. Дадатковыя эфекты павінны рабіць фігурай успрымання галоўны матэрыял, а другарадны матэрыял аддзяляць у якасці фона ўспрымання.

5. Істотна аказвае ўплыў на ўспрыманне закон кантрасту. Ён заключаецца ў тым, што адначасовае або паслядоўнае ўспрыманне процілеглых па зместу аб'ектаў прыводзіць да значнага ўзмацнення ўспрымання таго і другога. Таму ў прэзентацыі трэба выкарыстоўваць матэматычныя аб'екты, процілеглыя па зместу.

6. Закон залежнасці ўспрымання цэлага ад яго частак, якія выдзяляюцца ў цэлым у якасці фігуры ўспрымання, патрабуе даваць у прэзентацыі больш ведаў па галоўных, істотных прыметах вивучаемага матэрыялу.

7. Пры выкарыстанні прэзентацый трэба ўлічваць закон аперцэпцыі, які праяўляецца ў тым, што вучні ўспрымаюць рэчаіснасць праз прызму сваіх ведаў. Таму пры падрыхтоўцы прэзентацыі настаўнік павінен адштурхоўвацца ад ведаў вучняў, зыходзячы з гэтых ведаў, падводзіць да новых ведаў. Трэба ўлічваць прадстаўленні, ужо атрыманыя школьнікамі аб дадзеным матэматычным аб'екце, а таксама ўменні і навыкі прымянення ведаў аб матэматычных аб'ектах, на аснове якіх уводзяцца новыя веды.

8. Вельмі важна, каб вучні не толькі добра ўспрынялі дадзены матэрыял, але і запамнілі яго на ўроку. Псіхолагі ўстанавілі: чым сканцэнтраваней увага на аб'екце, чым актыўней яго ўспрыманне і лепш разуменне, тым хутчэй і трывалей ведаў аб гэтым аб'екце запамняцца. Адною з умоў прадуктыўнага запамінання школьнікамі вучэбнага матэрыялу з'яўляецца паўната яго ўспрымання. Таму матэматычныя аб'екты ў прэзентацыях павінны быць паказаны з розных бакоў.

Мультимедыйныя прэзентацыі павінны развіваць цікавасць да прадмета, забяспечваць нагляднасць, павышаць эфектыўнасць навучальнага працэса, развіваць прасторавыя ўяўленні, павялічваюць якасць ведаў.

Практыка навучання студэнтаў выкарыстанню інфармацыйных тэхналогій у навучальным працэсе складаецца з некалькіх этапаў.

1. На першым этапе выкладчык сам паказвае правілы выкарыстання інфармацыйных тэхналогій у працэсе правядзення лекцыйных, семінарскіх і лабараторных заняткаў.

2. На другім этапе студэнты на лабараторных занятках вучацца ствараць самастойна прэзентацыі для вивучэння некаторых матэматычных аб'ектаў. Абавязкова праводзіцца абмеркаванне прапанаваных прэзентацый з указаннем іх станоўчых і адмоўных бакоў.

3. На трэцім этапе студэнты прымяняюць прэзентацыі для адказаў на семінарскіх занятках па методыцы выкладання матэматыкі.

4. На чацвёртым этапе падрыхтаваныя прэзентацыі праходзяць практычную праверку: студэнты спрабуюць іх прымяніць у навучальным працэсе ў час педагагічнай практыкі.

5. На пятым этапе прэзентацыі прымяняюцца пры абароне курсавых работ па методыцы выкладання матэматыкі.

6. Сярод тэм курсавых прац па методыцы выкладання матэматыкі прапануюцца тэмы аб выкарыстанні інфармацыйных тэхналогій у школьным працэсе навучання.

7. Лепшым студэнтам прапануюцца тэмы дыпломных прац па методыцы выкарыстання інфармацыйных тэхналогій у навучанні школьнай матэматыцы.

8. Арганізуецца навукова-даследчая група, у якой зацікаўленыя студэнты праводзяць навуковыя даследаванні, на аснове якіх выступаюць з выкладамі на студэнцкіх навукова-практычных канферэнцыях.

9. Найбольш таленавітыя студэнты пішуць конкурсныя працы па методыцы выкладання матэматыкі.

Такім чынам, супрацоўніцтва выкладчыка і кампутара павышае якасць адукацыі, робіць вучэбны прадмет больш даступным для разумення, паляпшае якасць яго засваення, але і прад'яўляе больш высокія патрабаванні да ўзроўня падрыхтоўкі выкладчыка.

ЛІТАРАТУРА

1. Педагогические технологии: учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Под общей ред. В.С. Кукушкина. – Серия «Педагогическое образование». – Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004. – 336 с.

2. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат [и др.]; Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 272 с.