

**ВИКОРИСТАННЯ ІСТОРИЗМІВ У
ВУЗІВСЬКОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ**

Питання про доцільність використання елементів історії у викладанні математики порушувалось здавна. З цього приводу висловлювалися багато вчених і педагогів різних країн. Про велике освітнє та виховне значення елементів історизму у викладанні математики говорили методисти М. Віленкін, М. Бурда, В. Брадїс, Г. Глейзер, С. Ляпін, Г. Бевз, О. Маркушевич, А. Конфорович, інші.

Впровадження історичного матеріалу у процес навчання математики є важливою умовою забезпечення гуманізації змісту математичної освіти, ефективності навчально-виховного процесу і розвитку людини. Біографії вчених та їх внесок у розвиток науки є невичерпним джерелом для виховання та навчання. О. Астряб вважав, що вчитель математики не повинен обмежуватися ознайомленням учнів з датами життя вченого або переліком фактів з історії математики. Треба особливий наголос робити на особливостях діяльності вчених-математиків:

- на прагненні поєднувати теорію з практичними застосуваннями (Чебишов, Остроградський, радянські вчені);

- на шуканні нових прогресивних шляхів для розв'язання певної наукової проблеми і наполегливій боротьбі із застарілими консервативними поглядами (Лобачевський, Марков, Ляпунов);

- на прагненні вчених математичним знанням озброювати широкі кола людей, математичну культуру робити досягненням для людства (Чебишов, Ковалевська, Остроградський, Лобачевський, радянські вчені-математики).

Метою введення елементів історії математики в навчальний процес є створення правильного погляду на математику в цілому; підвищення інтересу до вивчення математики; поглиблення розуміння математичного матеріалу; розширення розумового кругозору, підвищення загальної культури. Запорука успіху - у вдалому використанні елементів історії математики так, щоб вони

органічно зливалися з викладом фактичного матеріалу, щоб у процесі вивчення теми викладач повніше, глибше розкривав зміст, звертаючись до історії науки.

Знайомство з історією математики означає використання продумане, сплановане фактів з історії науки та їх органічне переплетення з систематичним викладом матеріалу програми. Повідомлення мають бути достовірними, доступними розумінню, не повинні заважати вивченню програмного матеріалу.

Складність використання історизмів у викладанні математики в тому, що математика історично розвивалась не в тому порядку, в якому викладається в систематичному курсі. Можливе повернення до історичної епохи та забігання вперед. Інші проблеми - в складності розуміння діалектичності історичного розвитку науки та відбір конкретного матеріалу з історії математики і порядок використання, а також, як знайти необхідний на занятті час. Ознайомлюватися з історичним матеріалом учні можуть і самостійно.

Історичний матеріал висвітлюють у підручниках математики по-різному.

Елементи історії науки в них можуть бути представлені у формах: історико-методологічні повідомлення; використання імені вченого в процесі вивчення теоретичного матеріалу; виклад біографічної довідки; фрагменти текстів з праць вчених; портрети вчених; висловлювання про математику і математиків; історичні задачі; історичні екскурси; творчі завдання історико-біографічної тематики.

Думка, що історичний матеріал забирає багато часу і перевантажує, є хибною. Відомості з історії математики поживляють заняття, дають можливість ґрунтовно і свідомо засвоїти математичні поняття, створюють уявлення про математику як науку, що постійно розвивається.

Виклад історичних відомостей не може бути відірваним від самої математики. Історичні екскурси можна пропонувати на різних етапах заняття і з різною метою: перед вивченням теми - з метою мотивації або підвищення інтересу; у процесі вивчення теми - як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності; при закріпленні теми - з метою узагальнення та систематизації вивченого матеріалу.

Розвиток математики і потреби суспільства вимагають включення нових розділів. Знайомство з понятійним апаратом паралельно з історією виникнення створює умови для кращого розуміння і запам'ятовування. Деталізуючи окремі фрагменти, викладач може поступово вводити учнів у світ нової і цікавої теорії. Такий шлях для них буде доступнішим, цікавішим і кориснішим.

Якщо до математичних понять і тверджень підходити з позицій історичного розвитку, то вони не будуть вважатися штучними, відірваними від життя, оскільки навчаючись математиці, учні повторюють історичний шлях створення різних теорій. Вміле використання цих відомостей – один із засобів підвищення ефективності заняття. Історичний матеріал дає великі можливості для естетичного виховання, вивчення математичних закономірностей краси.

Але усі ці міркування стосуються взагалі навчання математики. Стосовно вузівського курсу математики, використання історизмів має свої особливості:

1. Треба враховувати спеціальність майбутнього фахівця, тобто визначити найбільш важливі розділи математики, теми, поняття, означення.
2. Кожний модуль повинен мати узагальнюючий історичний екскурс, етапи.
3. Кожний важливий розділ математики повинен аналізуватися з позиції застосування вивченого матеріалу у фахових дисциплінах, у виробництві, а також, перспективи і можливості його розвитку і вдосконалення в сучасних умовах.
4. Особливу увагу треба приділяти вітчизняним вченим-математикам і їх внеску в розвиток науки і техніки України.

Література:

1. Бевз В.Г. Практикум з історії математики: Навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів педагогічних університетів. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2008. – 312 с.
2. Конфорович А.Г., Андрієвська Г.М. Історія розвитку математики: Методичні вказівки. – К.: Вища школа, 1980. – 92 с.