

Summary. Puhno S. Course paper as a sort of the students' scientific research activity. *The publication focuses on problems that arise for students during the implementation of such a variety of independent scientific research activities, such as course paper.*

Keywords: independent research, professional thinking, professional reflection, professional components of the individuality of the specialist.

А.О. Розуменко

кандидат педагогічних наук, доцент

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми,
angelarozumenko@mail.ru*

РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ПРИ ВИКОНАННІ СТУДЕНТАМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ З ІСТОРІЇ МАТЕМАТИКИ

Міжпредметні зв'язки є відображенням процесів інтеграції наукового пізнання. Вони забезпечують єдність загальних та конкретних предметних цілей навчання; підвищення інтересу до предметів, з якими встановлюються зв'язки, що значно підвищує навчальну мотивацію студентів; сприяють узагальненню змісту навчально – пізнавальної діяльності та способів оперування знаннями на базі міжпредметного змісту; активізують процеси пізнання.

В процесі навчання найбільш актуальними методичними рекомендаціями щодо реалізації міжпредметних зв'язків є такі:

- актуалізація знань з других предметів при поясненні нового матеріалу, а також при повторенні вивченого;
- наступність у змісті окремих дисциплін;
- розвиток загальних для цілого ряду предметів наукових ідей і пізнавальних умінь.

Доцільність використання міжпредметних зв'язків у процесі навчання теоретично обґрунтовано. Потребують розробки методичні аспекти реалізації міжпредметних зв'язків у процесі навчання різних навчальних предметів.

Досвід викладання дозволяє зробити висновок про можливість та ефективність використання міжпредметних зв'язків курсів історії математики та методики навчання математики при виконанні студентами індивідуальних завдань з історії математики.

З метою мотивації виконання студентами запропонованих завдань необхідно переконати їх у тому, що для ефективного навчання учнів учителю математики необхідно знати деякі відомості з історії математики, які він може використовувати для створення проблемної ситуації на уроці; демонстрації практичної значущості навчального матеріалу; мотивації пізнавальної діяльності учнів, підвищення їх пізнавального інтересу; для реалізації історико-генетичної форми викладання матеріалу. Знання історії навіть окремих розділів математики дозволяє вчителю прогнозувати, а інколи і попереджати деякі помилки учнів, а також уникати окремих методичних помилок. Такий учитель може кваліфіковано оцінити місце і роль понять, що вивчаються, своєчасно проводити пропедевтику нових понять, варіювати рівень їх вивчення. Досить часто учням пропонують означення математичних понять у готовому вигляді, що призводить до їх формального засвоєння. Знання історичного матеріалу дозволяють учителю ознайомити учнів з еволюцією поняття, з етапами його розвитку і тим самим уникнути названого недоліку. Якщо до математичних понять, термінів, символів, ідей, методів відкриття математичних тверджень підійти з позицій їх історичного розвитку, то вони перестануть бути штучними. Стануть зрозумілими їх природність і необхідність. З метою підведення учнів до відкриття математичного факту, вчитель може разом з ними пройти той шлях, який привів людство до його встановлення (якщо це не вимагає багато часу). Історико-генетична форма є ефективною в тому випадку, коли в процесі вивчення наукових понять правильно знайдено співвідношення логічної та історико-генетичної форм вивчення математики (що є окремою методичною проблемою).

Однією з найважливіших проблем гуманізації математичної освіти є проблема „не примусового” навчання математики. Це можливо тільки в тому випадку, коли в учнів сформований інтерес до вивчення предмету, вони переконані в необхідності математичних знань в різних сферах діяльності людини. В цьому сенсі історичні відомості відіграють значну роль.

У біографіях учених-математиків є чимало зразків втілення високих моральних людських якостей. Тому знайомство учнів з біографічними фактами та результатами наукових досліджень відомих вчених сприяє їх вихованню.

Індивідуальне завдання передбачає вибір студентами історичних фактів, що їх зацікавили. Це може бути : біографія відомого математика, історія виникнення математичних результатів, узагальнення відомого із шкільного курсу математичного твердження, історія походження певного символу,

тлумачення математичної термінології тощо. Студент має підготувати методичну розробку щодо використання історичних відомостей за таким планом:

1. Клас, в якому передбачається використання елементів історизму.
2. Тема уроку, тип уроку, етап уроку.
3. Форма подання історичних відомостей (повідомлення учнів, повідомлення вчителя, вікторина, історична задача тощо).

4. Діяльність учнів.

5. Мета, з якою пропонується історичний матеріал [1].

Для виконання такого завдання студенту необхідно:

1. Проаналізувати навчальну програму з математики і з'ясувати в якому класі вивчають вибраний матеріал.

2. Проаналізувати орієнтовний календарний план щодо кількості годин на вивчення даного початкового матеріалу.

3. Обґрунтувати вибір типу та етапу уроку, на якому пропонується використання історичного матеріалу.

4. Проаналізувати зміст підручників з математики щодо наявності відповідного історичного матеріалу.

5. Обґрунтувати вибір форми подання історичних відомостей в залежності від мети, з якою пропонується історичний матеріал, а також дати характеристику діяльності учнів.

Всі наведені питання є методичними. Практика роботи показує, що такі завдання викликають зацікавленість студентів. Найчастіше студенти вибирають той навчальний матеріал шкільного курсу математики, з яким працювали в ході педагогічної практики.

Література

1. Розуменко А.О. Індивідуальні завдання з історії математики як засіб формування професійних компетентностей майбутніх учителів математики/А.О.Розуменко//Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції „Проблеми математичної освіти” (ПМО – 2010), м. Черкаси, 24-26 листопада 2010 р. – Черкаси: Вид.від.ЧНУ ім. Б.Хмельницького. – 2010. – С. 284-285.

Анотація. Розуменко А.О. Реалізація міжпредметних зв'язків при виконанні студентами індивідуальних завдань з історії математики. В статті обґрунтовано можливість та доцільність реалізації міжпредметних зв'язків курсів історії математики та методики навчання математики при виконанні студентами індивідуальних завдань з історії математики. Наведено можливу структуру такого завдання.

Ключові слова: історія математики, методика навчання математики, індивідуальні завдання.

Аннотация. Розуменко А.О. Реализация межпредметных связей при выполнении студентами индивидуальных заданий по истории математики. В статье обоснованы возможность и целесообразность реализации межпредметных связей курсов истории математики и методики обучения математике при выполнении студентами индивидуальных заданий по истории математики. Приведена возможная структура такого задания.

Ключевые слова: история математики, методика обучения математики, индивидуальные задания.

Summary. Rozumenko A. Realization of connections between subjects during doing individual tasks on the history of mathematics by students. Possibility and suitability of realization of connections between history of mathematics and methods of teaching mathematics during doing individual tasks on the history of mathematics by students are grounded in the article. The possible structure of the task is resulted.

Key words: history of mathematics, methods of teaching mathematics, individual tasks.

О.П. Савчук

Державного закладу «ПНПУ імені К.Д.Ушинського», м. Одеса

Savchuk_Lena@mail.ru

Науковий керівник – О.М. Яцій,

кандидат педагогічних наук, доцент

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ УМІННЯ ЯК ЧИННИКИ ОСОБИСТІСНОЇ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Національна доктрина розвитку освіти України XXI століття вказує на стратегію прискореного, випереджаючого розвитку освіти і науки, фізичних, інтелектуальних, моральних та інших сутнісних сил особистості, які забезпечують її самоствердження і самореалізацію.