

Кугай Н.В.,кандидат педагогічних наук,
доцент(Глухівський національний
педагогічний університет
імені Олександра Довженка)**Калініченко М.М.,**доктор фізико-математичних
наук, старший науковий
співробітник(Радіоастрономічний
інститут НАН України)

МЕТОД ПРОЕКТІВ У ФОРМУВАННІ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ І ВМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

У сучасних умовах у конструюванні й організації навчального процесу на перший план виступає завдання підготовки творчої особистості, здатної швидко орієнтуватися в нових соціальних, економічних і виробничих ситуаціях. Нині потрібен фахівець, який здатний самостійно організувати діяльність: виявити мотиви, сформулювати мету, виокремити об'єкт, предмет діяльності, визначити завдання, інтерпретувати отримані результати, сформулювати висновки, тобто є потреба у фахівцеві, який володіє методологічними знаннями й вміннями.

Під методологією у загальному сенсі розуміють вчення про організацію будь-якої продуктивної людської діяльності, в тому числі й навчально-пізнавальної та навчально-дослідницької діяльності студентів.

У різні історичні періоди розвитку цивілізації мали місце різні типи основних форм організації діяльності: традиційний, корпоративно-ремісничий, професійний, проектно-технологічний. Нині існують всі типи організаційної культури, але переважає проектно-технологічний, який полягає в тому, що продуктивна діяльність людини (або організації) розбивається на окремі завершені цикли, які називаються проектами. Основні форми організації діяльності поширюються й на всі види діяльності студентів, зокрема на навчальну, навчально-пізнавальну та навчально-дослідницьку.

Проектна діяльність останнім часом все частіше застосовується для організації навчання студентів у ЗВО. Впровадження методу проектів дозволяє подолати

споглядальний догматичний підхід до знання, сприяє набуттю вмінь і навичок використання знань як інструмента розв'язання життєвих проблем.

Для формування методологічних знань і вмінь майбутніх учителів математики доцільно застосовувати проекти різного виду і з різними цілями. Наприклад, у процесі вивчення курсу «Аналітична геометрія» доцільно запропонувати студентам навчальний проект «Геометричні перетворення на площині», мета якого узагальнити й систематизувати знання з шкільного курсу геометрії, здійснювати пропедевтику методологічних знань і вмінь; під час вивчення проєктивної геометрії – «Проективна геометрія форм першого ступеня», мета цього проекту – розвиток теоретичного мислення студентів, розширення їхнього кругозору, розгляд понять проєктивної геометрії у різних підходах до викладання цього курсу.

Для формування методологічних знань і вмінь доцільно пропонувати студентам міжпредметні навчально-дослідницькі проекти, зокрема:

1) проект «Елементи математичної логіки у шкільному курсі математики» (необхідні знання з навчальних дисциплін «Математична логіка та теорія алгоритмів», «Елементарна математика», «Методика навчання математики») – навчальна дисципліна «Наукові основи шкільного курсу математики»);

2) під час вивчення навчальної дисципліни «Елементарна математика» – проекти «Різні підходи до побудови множини натуральних чисел» (необхідні знання з навчальних дисциплін «Алгебра і теорія чисел», «Математичний аналіз», «Числові системи»), «Методи побудови графіків функцій» (необхідні знання з навчальних дисциплін «Математичний аналіз», «Елементарна математика»).

Для формування методологічних знань і вмінь майбутніх учителів математики ефективним є застосування проєктів у позааудиторній роботі. Так, доцільним є виконання проекту «Метод заміни», мета якого: показати взаємозв'язок і єдність методів вищої та елементарної математики, повторити і систематизувати знання майбутніх учителів математики про метод заміни як метод пізнання, з'ясувати межі застосовності цього методу.