

**О. М. Королук,
А. В. Прус**
Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна
KorolyukWork@gmail.com
pruswork@gmail.com

ПРАКТИКА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

Одним із найважливіших стратегічних завдань на сьогоднішньому етапі модернізації освіти України, зокрема, створенні нової української школи, є забезпечення якості підготовки майбутніх учителів на рівні міжнародних стандартів. Концепція [2] передбачає проведення «комплексної реформи системи педагогічної освіти, безперервного професійного та особистісного розвитку педагогічних працівників, включаючи структуру, зміст, організацію та методики (технології) навчання, збільшення в освітніх програмах питомої ваги практичної підготовки». Остання як обов'язковий складник освітнього процесу має забезпечуватися шляхом практики студентів.

Зазначимо, що питаннями фахової підготовки майбутніх учителів математики в різні часи займалися науковці та методисти, зокрема, О. Астряб, В. Бевз, Б. Гнєденко, М. Жалдак, Б. Ерднієв, Ю. Колягін, М. Метельський, З. Слєпкань, А. Столяр, М. Шкіль, Н. Шунда. На сучасному етапі окремі аспекти проблеми підготовки майбутніх учителів математики в Україні досліджують такі відомі математики, педагоги і методисти як М. Бурда, Н. Морзе, С. Семенець, О. Скафа, О. Співаковський, Н. Тарасенкова, В. Швець та ін. Практика як засіб та етап засвоєння професійної діяльності педагога розкрита в дослідженнях О. Абдулліної, А. Алексюка, С. Гончаренка, М. Євтуха, І. Зязюна, Л. Кравець, Н. Кузьміної, В. Сластьоніна й ін.

Відповідно до рекомендацій Інституту інноваційних технологій і змісту (2013), виокремлюють такі види практик: навчальну; виробничу; переддипломну [3, с. 3]. У Житомирському державному університеті ім. І. Франка для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) передбачені такі навчальні практики (обчислювальна практика; психолого-педагогічна практика; практика з шкільного курсу математики; практика з вищої математики; практика з виготовлення навчально-методичного забезпечення) та виробничі практики (виробнича педагогічна в основній школі та виробнича педагогічна у старшій школі). Тривалість практики становить 36 тижнів загальним обсягом 1080 год (36 кредитів).

Щодо педагогічної практики, то за Педагогічною Конституцією Європи, [1, с. 114], педагогічна практика має діяльнісний і предметний характер, є джерелом (і механізмом) освоєння соціального і педагогічного досвіду, постає у якості критерію істини педагогічного процесу. З нашого досвіду, виробнича практика є джерелом подальшого формування математичної компетентності учителя математики. Зокрема, покращується вміння розв'язувати типові математичні задачі (процедурна компетентність), володіння сучасними математичними пакетами (технологічна компетентність), володіння методами дослідження практичних та прикладних задач математичними методами (дослідницька компетентність). Педагогічна (виробнича) практика проводиться у 7, 8 семестрах (четвертий рік підготовки) після опанування студентами дисциплінами циклу загальної підготовки, а також психолого-педагогічними та методичними дисциплінами.

Зупинимось на початковій практиці, яка, на наше переконання, теж має потужний вплив на процес формування професійних, а саме, математичних компетентностей майбутніх учителів математики. Навчальна практика проводиться з 3 по 5 семестри (другий та третій роки навчання). Зауважимо, що у науково-методичній літературі питання навчальної практики у розрізі професійної підготовки вчителя математики практично не розглядається. Навчальна обчислювальна практика забезпечує формування у студентів професійних практичних знань,

умінь і навичок використання програмного забезпечення, он-лайн та хмарних сервісів для успішного розв'язування математичних задач. Впродовж практики студенти: 1) розв'язують математичні задачі у ЗЗСО та ЗВО з використанням он-лайн сервісів та додатків для смартфонів; 2) будують графіки функцій засобами MS Excel; 3) працюють з матрицями в електронних таблицях MS Excel; 4) розв'язують систем рівнянь в MS Excel; 5) розв'язують геометричні та алгебраїчні задачі засобами математичного додатку GeoGebra. Навчальна практика з шкільного курсу математики орієнтована на одержання студентами первинних практично-професійних знань; закріплення, розвиток теоретичних знань і вдосконалення вмінь студентів, які одержані ними в процесі вивчення курсу елементарної математики, а також практикуму із розв'язування задач шкільного курсу математики; розвиток обчислювальних навичок; забезпечення формування вмінь застосовувати одержані знання для розв'язування шкільних математичних задач. Навчальна практика з вищої математики допомагає узагальнити, систематизувати знання основних і найбільш важливих питань з курсів математичного аналізу, диференціальних рівнянь, комплексного аналізу, лінійної алгебри, алгебри і теорії чисел, аналітичної геометрії; розвинути вміння використовувати набуті знання для розв'язування задач даних курсів. Навчальна практика з виготовлення навчально-методичного забезпечення спрямована на формування належного рівня математичної компетентності шляхом розв'язування практичних та прикладних завдань, зміцнення навичок роботи з джерелами математичної, науково-методичної інформації тощо.

Отже, наш досвід практичної підготовки здобувачів першого рівня вищої освіти показує, що у процесі навчальної та виробничої практики математичні знання студентів розширюються, поглиблюються, конкретизуються; розвиваються й удосконалюються професійні вміння; відбувається опанування системою професійних функцій та інтенсивний розвиток усіх елементів і складників професійної майстерності.

Література

1. Педагогічна Конституція Європи. Вища освіта України. 2013. № 3. С. 111–116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou_2013_3_17
2. Про затвердження Концепції розвитку педагогічної освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України від 16.07.2018 № 776. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennyakoncepciyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti>
3. Рекомендації про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України. Київ: Державна наукова установа «Інститут інноваційних технологій і змісту освіти», 2013. 27 с.

Корольок О.М., Прус А.В. Практика як засіб формування математичних компетентностей майбутніх вчителів математики.

Анотація. Стаття присвячена аналізу місця, функцій і принципів організації виробничої та навчальної практики як засобу формування професійної компетентності учителя в умовах реформування освіти.

Ключові слова: математична компетентність, виробнича практика, навчальна практика, нова українська школа.

Koroliuk O.M., Prus A.V. Practice as the means of formation of mathematical competences of future teachers .

Abstract. The article is devoted to the analysis of role, functions and principles of organization of professional and educational practice as the way of formation of the professional competence of a teacher in the conditions of the reformation of education.

Keywords: mathematical competences, professional practice, educational practice, New Ukrainian school.