

Є. П. Нелін, О. Є. Долгова

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
м. Харків

epnelin@ukr.net, oedolgora @ukr.net

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОНОВЛЕНИХ ПІДРУЧНИКІВ МАТЕМАТИКИ СТАРШОЇ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ

Удосконалення національної системи освіти робить особливо актуальною проблему оновлення її змісту, оскільки зміст освіти – це своєрідна модель вимог суспільства до підготовки підростаючого покоління. Матеріальним носієм предметного змісту, засобом його реалізації є підручник, тому розробка і створення підручників нового покоління – пріоритетне завдання розбудови національної системи освіти.

Необхідність обґрунтування структури і змісту сучасного підручника зумовлена, з одного боку, потребою повноцінно реалізувати в ньому ідеї розвивального навчання, а з іншого – забезпечити діяльнісний і компетентнісний підходи до організації оволодіння учнями знаннями, вміннями та навичками та ключовими і предметними компетентностями. Виходячи з розуміння того, що підручник покликаний обслуговувати цілісний процес навчання, він має будуватися з урахуванням основних етапів цього процесу – засвоєння навчального матеріалу та його застосування на практиці. У процесі оволодіння навчальним матеріалом дидакти і методисти розрізняють дві сторони – результативну і процесуальну. Результативна сторона відображається у набутті учнями знань, умінь та навичок з конкретного навчального предмета; процесуальна виявляється у процедурах участі школярів у процесі засвоєння і передбачає оволодіння ними певними засобами, тобто способами навчальної діяльності.

Підручник як модель процесу навчання знаходить своє відображення у змісті навчальної книги (підручник – основний носій змісту математичної освіти) та в дидактичній організації навчального матеріалу (як засобі навчання). У ролі носія змісту освіти навчальна книга покликана репрезентувати основні його елементи: знання, вміння та навички, досвід творчої діяльності, емоційно-ціннісне ставлення до світу. Водночас у підручнику, який учені вважають засобом навчання (для вчителя і для учня), доречно відобразити методичні підходи до вивчення матеріалу, форми організації навчальної діяльності учнів; формувати засобами підручника вміння школярів працювати з навчальною літературою.

Дослідження традиційних підручників з математики та процесу навчання з їх використанням показує, що навчає вчитель, а підручник є засобом методичної підтримки процесу навчання. Учні більш менш регулярно звертаються до підручника за вказівкою вчителя як до засобу інформаційної підтримки процесу вивчення математики.

Аналіз теоретичних розробок в області шкільного підручника, а також діючих і пробних підручників дозволяє зробити висновок про те, що формується новий тип підручника, характерними особливостями якого є:

- наявність спеціальних прийомів, що збуджують інтерес і підсилюють мотивацію навчання, зокрема, за рахунок роз'яснення учням значення знань і умінь, які вони вивчають, для подальшого навчання і використання в реальному житті;
- наявність диференціювання матеріалу;
- наявність засобів реалізації нових змістових ліній підручників математики;

- збільшення питомої ваги самостійної роботи з широким використанням проблемності і досвіду творчої діяльності;
- включення спеціальних прийомів, які дозволяють формувати в учнів уміння роботи з навчальним матеріалом (зокрема з текстом підручника);
- підвищення виховної ролі підручника;
- розвиток креативності особистості засобами підручника;
- демонстрація учням засобами підручника способів організації самоосвіти з математики;
- організація комп'ютерної підтримки підручника і забезпечення гнучкого розподілу управлінських функцій між підручником та комп'ютером в межах навчального матеріалу, що вивчається;
- більш широкий спектр методичних засобів, що містять основу для різних варіантів уроку.

Нами розроблені оновлені підручники математики 10-11 класів рівня стандарту ([2], [5]), алгебри і початків аналізу 10-11 класів ([3], [6]) та геометрії ([4], [7]) профільного рівня за оновленими програмами з математики 2017 року ([1]). Впровадження цих підручників в практику навчання старшої профільної школи свідчить про підвищення ефективності навчання математики за підручниками, побудованими на оновлених засадах, наведених вище.

Література

1. Навчальні програми з математики (алгебра і початки аналізу та геометрія) для учнів 10-11 класів загальноосвіт. навч. закладів. Рівень стандарту та профільний рівень. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>
2. Нелін Є.П. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти/ Є.П. Нелін. – Харків : Ранок, 2018. – 328 с.
3. Нелін Є.П. Алгебра і початки аналізу (профільний рівень) : підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти/ Є.П. Нелін. – Харків : Ранок, 2018. – 272 с.
4. Нелін Є.П. Геометрія (профільний рівень): підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти/ Є.П. Нелін. – Харків : Ранок, 2019. – 240 с.
5. Нелін Є.П., Долгова О.Є. Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту): підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти/ Є.П. Нелін, О.Є. Долгова. – Харків : Ранок, 2019. – 304 с.
6. Нелін Є.П., Долгова О.Є. Алгебра і початки аналізу (профільний рівень): підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти/ Є.П. Нелін, О.Є. Долгова. – Харків : Ранок, 2019. – 240 с.
7. Нелін Є.П., Долгова О.Є. Геометрія (профільний рівень): підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти/ Є.П. Нелін, О.Є. Долгова. – Харків : Ранок, 2019. – 208 с.

Анотація. Нелін Є.П., Долгова О.Є. **Науково-методичні особливості оновлених підручників математики старшої профільної школи.** Розглянуто особливості змісту та методики використання оновлених підручників математики старшої профільної школи.

Ключові слова: навчання математики, старша школа, підручник.

Summary. Nelin E.P., Dolgova O.E. **Scientific and methodological features of the updated mathematics textbooks of the senior profile school.** The peculiarities of the content and methods of using the updated mathematics textbooks of the senior profile school are considered.

Key words: mathematics teaching, high school, textbook.

Аннотация. Нелин Е.П., Долгова О.Е. **Научно-методические особенности обновленных учебников математики старшей профильной школы.** Рассмотрены особенности содержания и методики использования обновленных учебников математики старшей профильной школы.

Ключевые слова: обучение математике, старшая школа, учебник.