

Є. П. Нелін

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

м. Харків

epnelin@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ВИМОГ ДЕРЖАВНИХ СТАНДАРТІВ БАЗОВОЇ І ПРОФІЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ

Постановами Кабінету Міністрів України в 2020 році було затверджено Державний стандарт базової середньої освіти [1], а в 2024 році – Державний стандарт профільної середньої освіти [2], які є логічним продовженням Державного стандарту початкової освіти (2018). Всі стандарти передбачають формування предметних та ключових математичних компетентностей. Зокрема, вимоги до обов'язкових результатів навчання математики в Стандартах базової та профільної середньої освіти визначаються з опорою на компетентнісний потенціал, який для математичної освітньої галузі розкрито в додатках 7 до Стандартів.

Проблема реформування загальної середньої освіти була досліджена в роботах багатьох українських вчених, які проаналізували фактори та особливості реалізації шкільних реформ, та значення державного стандарту в їх реалізації. В дослідженнях В. Кременя, Л. Гріневич, О. Савченко та ін. розглянуто та виділено концептуальні засади державного стандарту загальної середньої освіти. Аналіз цих робіт і досліджень Т. Засекіної і О. Локшини та ін. засвідчив, що автори виділяють два підходи до трактування поняття «освітній стандарт». Перший з них можна коротко охарактеризувати як «стандарт змісту» – тобто це документ, в якому описується зміст навчального матеріалу, призначений для засвоєння учнями; а другий, який коротко можна назвати «стандартом досягнень», – це документ, у якому задаються заплановані рівні навчальних досягнень учнів [3]. Законом «Про освіту» (2017) було закладено нове розуміння стандарту освіти, як документу, в якому для кожної освітньої галузі визначені вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів та набуття здобувачами освіти виділених компетентностей; обсяг їх навчального навантаження на відповідному рівні та форми державної атестації здобувачів освіти.

Для всіх освітніх галузей (і для математичної, зокрема) в нових освітніх стандартах визначається їх компетентнісний потенціал з вказівкою на розвиток відповідних умінь і ставлень для формування всіх виділених ключових компетентностей. Також в стандартах зазначено, що їх основою є реалізація не тільки компетентнісного, а й діяльнісного та особистісно орієнтованого підходів до навчання. Слід також враховувати, що в нових Державних стандартах в явному вигляді не зафіксовані предметні вимоги до обов'язкових результатів навчання математики (вони містяться в модельних і навчальних програмах), а в самих стандартах вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів у математичній освітній галузі визначаються на основі компетентнісного потенціалу математичної освітньої галузі), але їх деталізація та орієнтири для оцінювання результатів навчання учнів (у додатку 8) зафіксовані за допомогою спеціальних інтелектуальних умінь, які потрібно сформувати в учнів у процесі навчання математики. Звичайно, всі виділені інтелектуальні уміння є важливими результатами навчання математики, але на початковому етапі навчання математики доцільно акцентувати увагу на таких результатах: розрізняти в задачі початкові дані та шукані результати та виділяти і описувати зв'язки між ними; розробляти стратегії та плани розв'язування задач; шукати і пропонувати альтернативні способи розв'язування задач, враховуючи можливі ризики обраного способу

розв'язування; виділяти групу задач, які можна розв'язувати подібними методами та виокремлювати ознаки таких задач; будувати математичні моделі задач у вигляді виразів, рівнянь, нерівностей чи їх систем, функцій або інших засобів представлення математичної моделі; добирати потрібну математичну модель з кількох можливих [1].

Реалізація вимог нових Стандартів математичної освітньої галузі потребує оновлення існуючих підручників з математики та удосконалення методики навчання за цими підручниками. Такі удосконалення корисно спрямувати на розробку для вчителів математики і учнів рекомендацій, спрямованих на виділення стратегій (тобто загальних планів діяльності) та складання планів розв'язування різних типів задач; на розробку орієнтирів для пошуку альтернативних шляхів розв'язування задач; і на розробку орієнтирів для виявлення можливих ризиків використання виділених шляхів розв'язування та для подолання таких ризиків; на розробку рекомендацій для виокремлення групи задач, для розв'язування яких можна застосувати подібні методи, та на виділення орієнтирів, стосовно застосування відповідних методів та ін.

Нами розроблені підручники з математики для базової і старшої профільної освіти [4], [5], [6], [7], спрямовані на реалізацію вимог до математичної освітньої галузі, які зафіксовані в стандартах нового покоління, за рахунок виділення для учнів спеціальних орієнтирів стосовно способів навчальної діяльності з математичним матеріалом. Важливими складниками роботи за цими підручниками з реалізації в процесі навчання математики вимог Державних стандартів освіти є обговорення з учнями вибору відповідних орієнтирів та стратегій і планів розв'язування задач, що сприяє активізації пізнавальної діяльності учнів та формуванню у них відповідних інтелектуальних умінь та математичних компетентностей.

Література

1. Державний стандарт базової середньої освіти (Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898). URL: http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/
2. Державний стандарт профільної середньої освіти (Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 25 липня 2024 р. № 851). URL: <https://osvita.ua/doc/files/news/926/92660/66a3b96443c48380633931.pdf>
3. Т. М. Засекіна, М. Д. Тишковець Від «стандарту змісту» до «стандарту результатів» – концептуальні засади реформування загальної середньої освіти. *Український педагогічний журнал*. 2021. № 4. С. 134-141.
4. О. В., Школьній, Є. П., Нелін, А. І. Милянник., Ю. С. Простакова Математика. 7 клас : підруч. — Харків : Ранок, 2024 (ч.1 – 322 с., ч.2 – 306 с.)
5. Є. П. Нелін Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту) : підруч. для 10 кл. закл. серед. освіти. – Харків: Ранок, 2023. – 328 с.
6. Є. П. Нелін Алгебра і початки математичного аналізу (профільний рівень) : підруч. для 10 кл. закл. серед. освіти. – Харків: Ранок, 2023. – 272 с.
7. Є. П. Нелін Геометрія (профільний рівень) : підруч. для 10 кл. закл. серед. освіти. – Харків: Ранок, 2023. – 240 с.

Анотація. Нелін Є.П. **Особливості реалізації вимог державних стандартів базової і профільної середньої освіти в навчанні математики.** Розглянуто особливості реалізації вимог нових Державних стандартів математичної освіти за рахунок посилення уваги до формування відповідних інтелектуальних умінь, визначених новими стандартами освіти.

Ключові слова: стандарти освіти, навчання математики, формування інтелектуальних умінь.

Summary. Yevhen Nelin. **Peculiarities of realization of the requirements of the state standards of basic and specialized secondary education in mathematics education.** The features of realization of the requirements of the new State Standards of Mathematical Education are considered by increasing attention to the formation of appropriate intellectual skills defined by the new standards of education.

Key words: education standards, teaching mathematics, formation of intellectual skills.