

Ключова компетентність	Предметний зміст ключової компетентності і навчальні ресурси для її формування
	Навчальні ресурси: література про відомих науковців сучасності діяльність яких мала відчутний вплив на розвиток економіки, екскурсії до наукових установ, сучасних підприємств.
Соціальна та громадянська компетентності	Уміння: аргументувати та відстоювати власну позицію; дотримуватись загально визнаних моральних принципів і цінностей у процесі навчання; вирішувати конфлікти, досягати компромісів. Ставлення: оцінювати значення досягнень нанонауки для соціального розвитку української держави, підвищення добробуту її громадян; толерантно сприймати погляди інших. Навчальні ресурси: засоби масової інформації, навчальні і соціальні проекти.
Обізнаність та самовираження у сфері культури	Уміння: пояснювати та наводити приклади взаємозв'язку нанотехнологій та мистецтва. Ставлення: усвідомлювати єдність процесу розвитку нанонауки та культури. Навчальні ресурси: твори мистецтва, електронні інформаційні ресурси.
Екологічна грамотність і здорове життя	Уміння: використовувати отримані знання з основ нанотехнологій для пояснення користі і шкоди досягнень науки, і нанонауки зокрема, для навколишнього середовища. Ставлення: усвідомлювати цінність нанонауки у розв'язанні існуючих екологічних проблем та можливі екологічні ризики пов'язані з розвитком нанотехнологій. Навчальні ресурси: дидактичні матеріали екологічного змісту, електронні інформаційні ресурси.

Отже, навчання учнів основ нанотехнологій сприяє формуванню в учнів ключових компетентностей. Крім того, введення «Основ нанотехнологій» як навчального предмету за вибором розширить можливості учнів для побудови власної освітньої траєкторії.

Список використаних джерел

1. Ткаченко Ю.А. Компетентнісний підхід до викладання основ нанотехнологій / Ю. А. Ткаченко, І. О. Мороз. // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. – Вип. 146. – Чернігів: ЧНПУ, 2017. – С. 192 – 195.

Анотація. Ткаченко Ю. Місце основ нанотехнологій у новій українській школі. У статті розкрито значення основ нанотехнологій для реалізації завдань освіти. Визначено можливості навчального предмета «Основи нанотехнологій» у формуванні ключових компетентностей учнів.

Ключові слова: нанотехнології, нова українська школа, ключові компетентності.

Аннотация. Ткаченко Ю. Место основ нанотехнологий в новой украинской школе. В статье раскрыто значение основ нанотехнологий для реализации заданий образования. Определены возможности учебного предмета «Основы нанотехнологий» для формирования ключевых компетентностей учащихся.

Ключевые слова: нанотехнологии, новая украинская школа, ключевые компетентности.

Abstract. Tkachenko Y. The place of the basics of nanotechnology in the new Ukrainian school. In the article was revealed the value of the basics of nanotechnology for the realization of tasks of education. The possibilities of the school subject «The basics of nanotechnology» for the formation of key competencies of pupils were defined.

Key words: nanotechnology, the new Ukrainian school, key competencies.

Інна Шищенко

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна
shiinna@ukr.net

ЗАВДАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

Першочерговими завданнями сучасної математичної освіти у старшій профільній школі відповідно до положень, проголошених Державним стандартом загальної середньої освіти, є оволодіння старшокласниками конкретними знаннями та уміннями з математики, формування стійкого інтересу учнів до математики, підготовка до подальшого навчання протягом життя та до майбутньої професійної діяльності.

Перша редакція Концепції профільного навчання в старшій школі [4] була розроблена науковцями Інституту педагогіки НАПН України та затверджена рішенням колегії Міністерства 25 вересня 2003 року. Друга

редакція Концепції [2] затверджувалася вже наказом МОН України від 11 вересня 2009 року. Обидва варіанти передбачали трирічну старшу школу (10-12 класи), тобто орієнтувалися на дванадцятирічний термін загальної середньої освіти.

Проте процес розбудови шкільної освіти вимагав удосконалення законодавчої бази на основі виявлення переваг та недоліків розробленої та запроваджуваної теоретичної педагогічної моделі освіти. Тому у 2013 році було прийнято Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [5] та нову редакцію Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти [1]. Відповідно *виникла необхідність* на основі новоприйнятих документів, спираючись на аналіз досвіду реалізації профілізації старшої школи, оновити Концепцію профільного навчання, прийняту у 2009 році. До громадського обговорення було запропоновано проект цього документа, а в червні 2013 року Указом Президента України схвалено його остаточну редакцію.

Серед розглянутих у Концепції [3] практик функціонування профільної школи для організації профільного навчання в сучасній українській старшій школі важливими є *такі положення*: створення умов для індивідуалізації навчання; визначення переліку профілів навчання; збалансування кількості обов'язкових, профільних предметів та предметів за вибором відповідно до навчальних профілів; організація співпраці загальноосвітнього навчального закладу з вищим навчальним закладом у рамках обраних моделей профільного навчання.

На перший план у новій редакції Концепції виступає створення можливостей задоволення індивідуальних запитів кожного учня, здійснення навчання за індивідуальними планами й програмами, реалізація старшокласниками власних освітніх траєкторій, а відповідно і всебічний розвиток кожного з них як цілісної особистості, її здібностей і обдарувань. Аналіз теоретичних положень Концепції [3] вказує на те, що запровадження профільного навчання продиктоване насамперед необхідністю оновлення діяльності старшої школи через урахування індивідуальних особливостей і потреб кожного учня. Профілізація старшої школи є *соціальним замовленням* сучасного українського суспільства.

Розглянемо основну термінологію, якою оперує нова Концепція профільного навчання [3].

Профіль навчання – це спосіб організації диференційованого навчання, який передбачає розширене, поглиблене й професійно зорієнтоване вивчення циклу споріднених предметів. Школи формують ті чи інші профілі навчання за рахунок комбінації базових, профільних, вибірково-обов'язкових предметів, спеціальних курсів (профілюючих предметів), курсів за вибором та факультативів відповідно до профільного самовизначення учнів.

Базові предмети є обов'язковими для учнів усіх профілів (інваріантна складова). Ці предмети реалізують цілі й завдання загальної середньої освіти. Зміст навчання й вимоги до підготовки старшокласників визначаються Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти [1]. Ним же визначається шість базових предметів, у тому числі й математика, на вивчення кожного виділяється по три години на тиждень у 10 та 11 класах.

В Україні *організація профільного навчання* здійснюється переважно через функціонування профільних класів у однопрофільних і багатопрофільних школах (ліцях, гімназіях). У сільських малокомплектних школах навчання організовується за універсальним профілем або на основі можливостей школи створюється однопрофільний заклад [3].

Отже, відповідно до запроваджуваної Концепції профільного навчання [3] існують такі напрямки профілізації: *суспільно-гуманітарний, природничо-математичний, технологічний, художньо-естетичний, спортивний тощо*. Відповідно до них створено мережу навчальних закладів та сітку класів з певним профілем навчання, зокрема *гуманітарним*.

У сучасній українській школі класи з гуманітарним профілем навчання представлені історичним, правовим, філософським та історико-філологічним профілями, а також профілями української та іноземної філології. Класи з такими профілями навчання ми й називаємо класами з гуманітарним профілем навчання (або інакше – класи гуманітарних профілів).

Відповідно до Концепції профільного навчання в старшій школі [3] *основними завданнями навчання учнів за суспільно-гуманітарним напрямком* є:

- створення умов для розвитку нахилів, здібностей і потреб учнів гуманітарної спрямованості;
- формування усвідомленого ставлення до української або іноземної мови та літератури, історії України як інтелектуальної та духовної цінності;
- формування готовності до свідомого вибору й отримання професійної суспільно-гуманітарної або філологічної освіти;
- сприяння розвитку в школярів творчих здібностей, системи уявлень, умінь та навичок щодо мовних, історичних, правових чи філософських явищ і фактів.

Гуманітарний профіль навчання передбачає розширене й поглиблене вивчення предметів суспільно-гуманітарного або філологічного циклів. Засвоєння старшокласниками змісту освіти за цим профілем навчання має, окрім забезпечення загальноосвітньої підготовки учнів, забезпечувати підготовку до майбутньої професійної діяльності в суспільно-гуманітарній чи філологічній сферах [3].

Серед мотивів вибору учнями навчання в класах гуманітарних профілів переважає мотив «уникнення труднощів і складнощів у навчанні», що приводить до зниження рівня домагань, пасивності учнів, відсутності

ініціативи, невпевненості в собі. Часто *підставою вибору старшокласниками навчання в класах гуманітарних профілів* є не прагнення поглиблено вивчати предмети цього циклу, не гуманітарна спрямованість особистості учня, а бажання «уникнути математики», зменшити для себе складність виконуваних завдань, рівень вивчення природничо-математичних дисциплін. Старшокласники орієнтуються також на можливість мати вищі бали в атестаті з цих предметів, оскільки сьогодні середній бал атестата враховується під час вступу до ВНЗ. При цьому вони майже не замислюються над вибором майбутньої спеціальності чи профілю вищого навчального закладу для подальшого навчання та здобуття професії. Як показують статистичні дані, *майже четверта частина учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів обирає навчання в класах гуманітарних профілів*. Усі вони вивчають *математику, яка є базовим предметом*.

А це означає, що необхідним є створення та застосування нових освітніх технологій, які б дійсно розв'язували навчальні та виховні завдання з урахуванням специфіки навчання математики учнів різних груп (відповідно до аспектів профільної та рівневої диференціації). Освітні технології, що мають використовуватися в процесі навчання математики учнів класів з гуманітарним профілем навчання, повинні бути спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності цих учнів.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. URL : <http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards>
2. Концепція профільного навчання в старшій школі (2009 р.). URL : <http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/normativno-pravova-baza/>.
3. Концепція профільного навчання в старшій школі (2013 р.). URL : <http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/normativno-pravova-baza/>.
4. Концепція профільного навчання в старшій школі // Математика в школі. – 2006. – № 4. – С. 2-7.
5. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки. URL : mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf.

Анотація. Шишенко І. *Завдання математичної освіти у новій українській школі. У статті проаналізовано положення нормативних актів щодо навчання математики учнів старшої школи та наголошується на необхідності створення та застосування нових освітніх технологій, які б дійсно розв'язували навчальні завдання з урахуванням специфіки навчання математики учнів різних груп.*

Ключові слова: *математична освіта, учні старшої школи, нова українська школа.*

Аннотация. Шишенко И. *Задача математического образования новой украинской школе. В статье проанализированы положения нормативных актов по обучению математике учащихся старших классов и подчеркивается необходимость создания и применения новых образовательных технологий, которые действительно решали бы учебные задачи с учетом специфики обучения математике учащихся разных групп.*

Ключевые слова: *математическое образование, учащиеся старших классов, новая украинская школа.*

Abstract. Shyshenko I. *Problems of mathematical education in a new Ukrainian school. The article analyzes the provisions of the normative acts on the teaching of mathematics of high school students and emphasizes the need to create and apply new educational technologies that would really solve educational problems, taking into account the specifics of the teaching of mathematics among students of different groups.*

Key words: *mathematical education, high school students, new Ukrainian school.*