

Яценко В. С.

Інститут педагогіки НАПН України

(Київ, Україна)

МОДЕЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ» 5 – 6 КЛАСИ, ЯК ФОРМА РЕАЛІЗАЦІЇ НОВОГО ДЕРЖАВНОГО СТАНДАРТУ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Прийнятий новий Державний стандарт базової середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України № 898 від 30.09.2020 р.) (далі Держстандарт-2020) визначає обов'язкові результати та компетентності здобувачів освіти Нової української школи (НУШ). Визначено і цикли навчання: 5 – 6 класах адапційний та 7 – 9 класах базове предметне навчання.

Мета природничої освітньої галузі – формування особистості з науковим світоглядом, STEM-навчання, яке ґрунтується на компетентнісному підході.

Пізнання законів природи, зокрема, географічних закономірностей починається з досвіду, опису процесів і явищ, пояснення та прогнозування їх можливих змін у навколишньому середовищі. Основними завданнями Модельної навчальної програми «Природничі науки» (5 – 9 кл) (інтегрований курс) (Білик Ж.І. та ін., 2021) є формування в здобувачів освіти єдність природи, її цілісність, які пов'язують мікросвіт, макросвіт, мегасвіт, Землю і Космос. Об'єктами вивчення з географії як природничої науки є природа та, як гуманітарної науки – суспільство.

Методи дослідження, які засвоюють здобувачі освіти є аналітично-синтетичний, математичний, інформаційно-комунікаційний, картографічний, дослідницький та експериментальний (табл. 1).

Таблиця 1

Дослідження як метод (в адаптації для учителя)

Фізика	Хімія	Біологія	Географія
СПОСТЕРЕЖЕННЯ - виявлення спільних і відмінних рис	СПОСТЕРЕЖЕННЯ - цілеспрямованість - планомірність - системність	СПОСТЕРЕЖЕННЯ - встановлюємо об'єкт - використовуємо для подальшого дослідження	СПОСТЕРЕЖЕННЯ - цілеспрямованість - планомірність - системність
ЕКСПЕРИМЕНТ - з чого складається світ? - яким чином все рухається і взаємодіє?	ВИМІРЮВАННЯ - визначення об'єкта - застосування хімічних приладів - отримуємо результати	ДОСЛІДИ - втручання дослідника у природу	ПРАКТИЧНІ РОБОТИ НА МІСЦЕВОСТІ - підготовчий етап - польовий етап - заключний етап
МОДЕЛЮВАННЯ - створення матеріальної моделі	МОДЕЛЮВАННЯ - комп'ютерне моделювання	МОДЕЛЮВАННЯ - створення спрощених імітацій процесів	КАРТОГРАФІЧНИЙ - карта як модель досліджуваного об'єкту

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ОБРОБКИ ДАНИХ

Наскрізними освітніми питаннями Модельної навчальної програми «Природничі науки» (5 – 9 кл) (інтегрований курс) є:

□ *здоров'я і безпека*, де розкриваються питання від дотримання техніки безпеки під час проведення дослідів до вивчення наслідків COVID-19 для планети, особливого значення в умовах адаптивного карантину набуває питання профілактики інфекційних хвороб, імунізація тощо;

□ *сталий розвиток* від локального, регіонального і глобального рівнів, де розкриваються питання скорочення забруднення геосфер Землі (проблеми відходів, особливо харчові і пластикові), раціональне використання та охорона природних ресурсів, мінеральних, водних, кліматичних, біологічних та інші. Особливого значення набувають питання охорони природи, рекреаційне використання природоохоронних територій, участь здобувачів освіти в екологічних та природоохоронних заходах;

□ *громадянська освіта*, яка направлена на формування загальнолюдських цінностей, вибір майбутньої професії, розвиток підприємницької і фінансової грамотності.

Якщо для поглибленого вивчення питання дослідження як метод (див. табл. 1) слід враховувати ключові чинники: міждисциплінарність / інтеграція, самоосвіта / самовдосконалення та цифрове освітнє середовище. То для більш ефективного застосування компетентнісного підходу вагомим чинником залишається вивчення інноваційних освітянських практик (табл. 2).

Таблиця 2

Дослідження як форма (в адаптації для учителя)

Фізика	Хімія	Біологія	Географія
СПОСТЕРЕЖЕННЯ - відвідування природних і штучних печер (як приклад)	СПОСТЕРЕЖЕННЯ - відвідування музеїв (хлібзаводу, ласощів, лабораторій, ялинкових прикрас)	СПОСТЕРЕЖЕННЯ -відвідування скверів, парків, ботсадів -відвідування виставок котів, собак, риб	СПОСТЕРЕЖЕННЯ - проводимо опитування - анкетування - творчі зустрічі
ЕКСПЕРИМЕНТ - літні фізико-математичні школи - відвідування музеїв науки (політехнічних, телебачення)	ВИМІРЮВАННЯ - хімічні досліди власними руками - Всесвітній день прибирання - Цифрове прибирання	ДОСЛІДИ - з озеленення міста - висаджування, поливання, доглядання квітів, кущів, дерев	ПРАКТИЧНІ РОБОТИ НА МІСЦЕВОСТІ - відвідування річок, озер, водосховищ - вивчення кар'єрів, геологічних відслонень - пішохідний туризм
МОДЕЛЮВАННЯ - міський музейний квест	МОДЕЛЮВАННЯ - відвідування хімічних гуртків	МОДЕЛЮВАННЯ - виготовлення годівниць тощо	КАРТОГРАФІЧНИЙ - спортивне орієнтування
ПРОВЕДЕННЯ ВЛАСНИХ НАУКОВО-ПОШУКОВИХ РОБІТ			

Компетентнісний підхід в природничих науках формує вміння застосовувати знання, діяти у різних ситуаціях самостійно, набуття переживань, досвіду, ставлень і переконань. Прикладний характер інтегрованого курсу «Природничі науки» направлений на досягнення основної мети природничої освітньої галузі – формування особистості з науковим світоглядом. Це набуття здобувачами освіти навичок самостійного навчання, вміння продукувати ідею, встановлювати мету, висувати припущення, здійснювати спостереження і опис, аналізувати і узагальнювати здобуті результати з дослідів або експериментів, відстежувати власний поступ. Наступний взаємопов'язаний компонент компетентнісного підходу прикладного характеру є розвиток інформаційно-комунікаційних навичок, зокрема, цифрових навичок, навчання онлайн, вміння формувати власне електронне портфоліо, участь навчальних онлайн-іграх. STEM-навчання природничих наук розкриває основні питання, зокрема, науки, геофізики, штучного інтелекту, доповненої реальності, робототехніки, математики, інженерії та дизайну.

Модельна навчальна програма «Природничі науки» (5 – 9 кл) (інтегрований курс) направлена на командну або групову форму роботи, розвиток творчого і критичного мислення, підтримку ініціативності здобувачів освіти. Представлена інтеграція природничих наук фізики, хімії, біології та географії дозволить у підсумку сформувати природничо-наукову картину світу, а географічний аспект розкриє роль антропогенного впливу на природу, уявлення про суспільне життя, свободу і відповідальність, про цінності життя і цінності особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білик Ж.І., Заскіна Т.М., Лашевська Г.А., Яценко В.С. Модельна навчальна програма «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти / «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795). URL : https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni_prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-roetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pryrod.nauky.5-6-kl.Bilyk.ta.in.14.07.pdf (дата звернення: 04 вересня 2021).
2. Державний стандарт базової середньої освіти / Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898 [Електронний ресурс] = Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>, вільний (дата звернення: 18 листопада 2020 р.).