

РОЗДІЛ II. ЦИФРОВИЙ ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ДИДАКТИЧНИХ ЦІЛЕЙ ПРЕДМЕТНИХ ГАЛУЗЕЙ: ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ТА РЕСУРСИ

CHAPTER II. DIGITAL EDUCATIONAL CONTENT FOR IMPLEMENTING THE DIDACTIC GOALS OF SUBJECT FIELDS: INNOVATIVE METHODS AND RESOURCES

ФОРМУВАННЯ КАР'ЄРНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ ЗДОБУВАЧІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ STEM НА АДАПТАЦІЙНОМУ ЦИКЛІ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ. Сіній В. В.

Інститут проблем виховання НАПН України, провідний науковий співробітник лабораторії проєктного виховання, м. Київ, Україна

Ключові слова: *STEM, кар'єрна спрямованість, цифровізація освіти, адаптаційний цикл.*

Незважаючи на освітні втрати спричинені довготривалими карантинними обмеженнями та воєнним станом в Україні продовжується впровадження освітньої реформа відповідно до концептуальних засад Концепції «Нова українська школа» та «Концепції розвитку природничо-математичної STEM-освіти» [Про затвердження Концепції..., 2020]. Ці зміни впроваджуються поступово на різних рівнях освіти, але докорінний перегляд навчальних програм та навчальних планів відбувається одночасно з впровадженням ідей Нової української школи. Так, у 2024–2025 навчальному році здобувачі загальної середньої освіти усіх 1–7 класів навчаються за модельними навчальними програмами, а у 8 класі відбувається апробація модельних навчальних програм та підручників написаних під ці програми.

Вперше передбачено впровадження міжгалузевого інтегрованого курсу STEM на II ступені загальної середньої освіти (5-9 класи). Оскільки навчання у гімназії відбувається за двома циклами адаптаційний цикл (5-6 класи) та цикл предметного навчання (7-9 класи), то модельні навчальні програми можуть охоплювати один цикл навчання або два. Усі міжгалузеві інтегровані курси STEM передбачаються як доповнення до природничих предметів, математики й технологій, а не замість вивчення цих предметів. Для адаптаційного циклу наразі є чинними дві модельні навчальні програми.

Оскільки вибір здобувачами професійної кар'єри відбувається після закінчення гімназії (9 клас), то в курсах STEM значну увагу приділено професійному самовизначенню підлітка. Саме з метою професійної орієнтації на побудову кар'єри у галузях високотехнологічних професій спрямована STEM-освіта – система навчання, яка інтегрує чотири основні напрямки: S – science – природничі науки, T – technology – технології, E – engineering – інженерію та M – mathematics – математику.

Перша програма охоплює лише адаптаційний цикл. У пояснювальні записці до модельної навчальної програми «STEM 5-6 класи (міжгалузевий інтегрований курс)» (автори Бутурліна О.В., Артем'єва О.Є.) [Бутурліна та Артем'єва О.Є., 2021] метою впровадження програми зазначено ранню професійну орієнтацію та розвиток уявлень про роль і значення STEM-осві, STEM-професії та кар'єру в Україні. Серед завдань курсу зазначена рання професійна орієнтація та популяризація STEM-освіти та STEM-професій. Програма побудована таким чином, що щорічно учні занурюються у п'ять сфер діяльності людини: «людина-людина», «людина-техніка», «людина-природа», «людина-знак», «людина-образ» виконуючи навчальні проєкти, що мають міждисциплінарний характер й поєднують знання з усіх галузей, що інтегруються.

Друга модельна навчальна програма охоплює як адаптаційний цикл, так й цикл предметного навчання. У пояснювальній записці до модельної навчальної програми «STEM. 5-9 класи (міжгалузевий інтегрований курс)» (автори Левченко Ф., Озарчук А., Рогоза В., Скулатов О., Сіній В., Тишковець М.) [Левченко та ін., 2024] зазначено, що програма має модульну структуру й може впроваджуватись як окремий курс або, як STEM-модулі включені

до навчальних предметів. У кожному STEM-модулі розкриваються реальні життєві ситуації, природничі та соціальні об'єкти, явища і процеси. Учні й учениці мають усвідомлювати, що комфортний побут, майбутня професійна діяльність залежить від сучасного стану наукових досліджень та інженерних рішень. Суспільство потребує як професійних розробників сучасних наукоємних технологій, так і усвідомлених користувачів їх.

Формування кар'єрної спрямованості здобувачів загальної середньої освіти має бути спрямоване на всі сфери людської діяльності, а не лише на технічні та природничі профілі навчання. Політехнічні знання отримані при вивченні STEM використовуються у всіх сферах людської діяльності. Усвідомлення значення компетентностей здобутих при вивченні STEM учнями, що не пов'язують свою професійну кар'єру з профільним вивченням природничо-математичних та технологічних предметів позитивно впливає на їх ставлення до вивчення STEM-предметів та інтегрованого міжгалузевого курсу STEM.

Вчителі мають можливість для реалізації профорієнтаційного потенціалу модельних навчальних програм скористатись державним порталом «Дія. Освіта». [Міністерство цифрової трансформації України, 2025] Зокрема сайт містить освітні серіали, присвячені професіям нашого часу, винятково цікаві й великою кількістю ілюстрацій з сучасного життя, а особливо ефективними й цікавими є симулятори, що дають можливість зануритись в ту чи іншу професійну діяльність й відчувати себе у ролі спеціаліста тої чи іншої професії.

Важливими для професійного самовизначення школяра є навчальні екскурсії. В умовах карантинних обмежень та воєнного стану можна скористатись віртуальними екскурсіями розміщеними на порталі Всеукраїнського проєкту з профорієнтації та побудови кар'єри [ТОВ Ейчар Ю., 2024], де презентовано різні галузі виробництва та сфери послуг. Такі екскурсії є невід'ємною складовою простору професійного самовизначення й сприяють формуванню ціннісних ставлень здобувачів освіти до отримуваних знань.

Таким чином, вивчення на адаптаційному циклі базової середньої освіти міжгалузевого інтегрованого курсу STEM забезпечує пропедевтику формування кар'єрної спрямованості в основі якої сформована система мотивів, особистісних змістів і цілей. Разом з тим відбувається формування ціннісної складової предметних компетентностей учнів та учениць засобами STEM. Здобувачі базової загальної середньої освіти ознайомлюються з сучасними професіями та технологіями STEM, що використовуються фахівцями різних спеціальностей.

Список використаних джерел

1. Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти). Постанова кабінету міністрів України № 960-р. (2020) (Україна). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text>
2. Бутурліна О. В. & Артем'єва О. Є. (2021). *Модельна навчальна програма. «STEM 5-6 класи (міжгалузевий інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти.* Міністерство освіти і науки України. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Mizhhal.intehr.kursy/STEM.5-6.kl.Buturlina.Artyemyeva.04.10.pdf>
3. Левченко Ф., Озарчук А., Рогоза В., Скулатов О., Сіпій В., Тишковець М. (2024). *Модельна навчальна програма. «STEM 5-9 класи (міжгалузевий інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти.* Міністерство освіти і науки України. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2024/Model.navch.prohr.5-9.klas-2024/10.09.2024/stem-5-9-kl-levchenko-ta-in-10-09-2024.pdf>
4. Міністерство цифрової трансформації України. (2025). *Дія. Освіта. Для шукачів нової професії.* <https://osvita.diia.gov.ua/catalog/appointment/for-new-profession>
5. ТОВ Ейчар Ю. (2024). *Всеукраїнський проєкт з профорієнтації та побудови кар'єри. Обери професію своєї мрії.* <https://hryoutest.in.ua/>