

## **STEM-ОСВІТА – ЗНАННЯ НА ВСЕ ЖИТТЯ**

Актуальною сьогодні стала фраза: "Хто володіє інформацією, той володіє світом". Сучасний стан застосування інформаційних технологій у всіх галузях потребує розширення їх впровадження також і в освітній діяльності. Одним із актуальних напрямів модернізації та інноваційного розвитку природничо-математичного, гуманітарного профілів освіти виступає STEM-орієнтований підхід до навчання, який сприяє популяризації дослідної роботи серед молоді, підвищенню поінформованості про можливості їхньої кар'єри, формуванню стійкої мотивації у вивченні дисциплін, на яких ґрунтується STEM-освіта.

STEM-освіта – це категорія, яка визначає відповідний педагогічний процес (технологію) формування і розвитку розумово-пізнавальних і творчих якостей молоді, рівень яких показує яка конкурентна спроможність на сучасному ринку праці: здатність і готовність до розв'язання комплексних задач (проблем), критичного мислення, творчості, когнітивної гнучкості, співпраці, управління, здійснення інноваційної діяльності. STEM-освіта ґрунтується на міждисциплінарних підходах у побудові навчальних програм різного рівня, окремих дидактичних елементів, на дослідженнях явищ і процесів навколишнього світу, вирішення проблемно орієнтованих завдань.

STEM-освіта (англ. наук, технології, інженерія та математика) – це низка чи послідовність курсів або програм навчання, яка готує студентів до успішного працевлаштування, до творчого вирішення технічних проблем або для того й іншого, вимагає різних і більш технічно складних навичок, зокрема із застосуванням математичних знань і наукових понять. STEM-освіта передбачає формування критичного мислення та навичок дослідницької діяльності. STEM-освіта – це створення умов щодо збалансованого гармонійного формування науково-орієнтованої освіти на основі модернізації математично-природничої та гуманітарних профілів освіти.

STEM – це великий вибір можливостей професійного розвитку, надання студентам доступу до технологій. Сьогодні, коли світ перетинається комп'ютерними мережами, молодь створює цифровий контент, обмінюється ним та використовує його в великих масштабах. Вона запускає веб-сайти, знімає фільми на телефони, створює власні ігри. STEM-технології вимагають від студентів значних здібностей до критичного мислення, вміння працювати як в команді так і самостійно. В нашому коледжі при вивченні багатьох предметів та дисциплін, зокрема фізики, вже зроблено перші кроки впровадження системи навчання STEM. Як під час занять, так і у вільний час. Це – інтерактивні заняття, олімпіади, діяльність гурткової роботи, участь студентів у різноманітних проєктах, конкурсах та заходах.

STEM-освіта ставить перед викладачами завдання інтеграції навчальних предметів, забезпечення тісного взаємозв'язку суміжних наук у процесі навчання. Інтегровані заняття спонукають до осмислення й пошуку причинно-наслідкових зв'язків, до розвитку логіки, мислення, комунікативних здібностей.

Адже запроваджувати STEM-уроки необхідно, починаючи з дошкільних закладів освіти. Дошкільнятам необхідно формувати навички пошукової (дослідницької) діяльності, у формі, доступній для їхнього віку та можливостей, з урахуванням психічного та ментального розвитку. Продовжуючи практику в початковій школі слід пояснювати дітям важливість технічного пошуку і для навчання, і подальшої професійної діяльності, та й, навіть, для повсякденного життя. Середня та старша школи повинні доповнити набуті знання та навички, готуючи випускників не тільки до вступу в технічні ЗВО, а й вміти поєднувати технічні можливості та гуманітарні ідеї.

Навички критичного мислення та глибокі наукові знання, отримані в результаті навчання за STEM, дозволяють дитині вирости новатором – двигуном розвитку людства. Наукова грамотність – це здатність використовувати наукові знання з фізики, хімії, біології, географії, астрономії тощо, щоб зрозуміти світ природи. Наші вихованці мають впливати на прийняття рішень в трьох основних галузях: науці в житті і здоров'ї, науці про Землю та довкілля, науці про технології. І яким же є здивування студентів, коли на заняттях з фізики лунають пісні та вірші, а не нудне пояснення; коли при вивченні зоряного неба вони дивляться на власноруч виготовлений макет; коли іноземні мови вивчаються з допомогою програм, які написані самими ними. Нерідко і сам викладач дивується відкриттям, які він робить в своїх студентах. І тоді гордості обох сторін немає меж.

«Усім, що я знаю про викладання, я зобов'язаний поганим студентам», – писав Джон Холт, педагог та освітній критик. Адже саме студенти, що не встигають у навчанні, змушують викладача, вчителя, вихователя шукати нові методи та прийоми роботи. Хорошого педагога робить не кількість хороших учнів, а кількість неуспішних, яких він змусив полюбити свій предмет та навчання загалом.