

Зроблено висновок: використання запропонованого змісту навчання інформатики в 7 – 9 класах розширює світогляд учнів, сприяє формуванню ІТ компетентності, створює фундамент для власних наукових досліджень.

Шляхи формування навичок самостійної роботи в процесі навчання інформатики в гімназії

*І. А. Твердохліб,
кандидат педагогічних наук, доцент,
провідний науковий співробітник
відділу математичної та інформатичної освіти
Інституту педагогіки НАПН України*

Постійні трансформаційні зміни в освіті в умовах сучасного інформаційного суспільства та соціальні виклики зумовлені всесвітньою пандемією і війною в Україні зумовлюють необхідність перегляду способів отримання якісної освіти. Останні роки більшість навчальних закладів України працює в змішаному форматі, а тому організація самостійної роботи учнів є важливим завданням, яке стоїть перед вчителями, батьками та учнями.

Під самостійною роботою здобувачів освіти розуміють спосіб організації навчальної діяльності учнів, при якому вони самостійно виконують деякі завдання та отримують нові знання під загальним керівництвом вчителя, але без його безпосередньої участі. Головною відмінністю дистанційного навчання від очного є опосередкована взаємодія між учасниками освітнього процесу, а тому створення сприятливих умов для такої взаємодії можна досягти за допомогою засобів інформаційних технологій, мережі «Інтернет» та використання деяких організаційно-педагогічних та психолого-дидактичних методів. Метою самостійної роботи учнів є здобуття нових знань, розвиток пізнавальних та творчих здібностей, активізація розумової діяльності та формування ініціативності в прийнятті рішення, бажання до саморозвитку.

Відповідно до психологічно характеристики учнів 7 – 9 класів, у них вже закладені основи навичок самостійної навчальної діяльності. Тому, саме в цьому віці доцільно починати привчати учнів до більш активної самостійної роботи. На уроках інформатики в гімназії в учнів формуються навички та вміння використання цифрових дидактичних засобів навчання, які сприяють формуванню самостійності в навчальній діяльності учнів. До таких умінь можна віднести:

- використання систем керування навчальними матеріалами, на яких можуть розміщуватися цікаві короткі навчальні відеоматеріали, завдання творчого чи практико-орієнтованого змісту;
- використання тематичних YouTube-каналів, блогів, соціальних мереж та месенджерів з метою освітньої діяльності;
- використання масових відкритих онлайн курсів для організації вивчення окремих тем предмету.

Оволодіння вище наведеними вміннями сприятиме формуванню в учнів навичок самостійної навчальної діяльності, сприятиме зацікавленню учнів у вивченні деяких тем, або ж, навіть, шкільних предметів, формуватиме в них цифрову компетентність та сприятиме їх соціалізації.

Методичні особливості викладання основ об'єктно-орієнтованого програмування в курсі інформатики

*І.О. Завадський,
доктор фізико-математичних наук, доцент,
головний науковий співробітник
відділу математичної та інформатичної освіти,
Інституту педагогіки НАПН України*

В інформатичній науці сьогодні відомі кілька парадигм програмування: структурна, модульна, об'єктно-орієнтовна тощо. У промисловому програмуванні до середини 80-х років 20 століття найширшого застосування набула структурна парадигма, яка згодом була витіснена об'єктно-орієнтовною парадигмою, найпопулярнішою сьогодні. Однак у шкільній інформатиці досі панівним є навчання структурного програмування, тобто конструювання програм як послідовностей алгоритмічних структур. Не зменшуючи важливості розвитку алгоритмічного мислення як одного з фундаментальних різновидів мислення логічного, зауважимо, що такий стан речей обумовлений насамперед історичними обставинами. Лише протягом останніх 10-15 років елементи об'єктно-орієнтованого програмування почали вводити в навчальні програми та підручники з інформатики у зв'язку з тим, що основні навчальні середовища програмування, такі як Скретч, по суті, є об'єктно-орієнтованими.

Слід зазначити, що об'єктно-орієнтовна та структурна парадигми програмування не суперечливі. Перша розширює другу. У розрізі шкільної інформатики парадигма структурного програмування передбачає інтерпретацію програми як засобу реалізації конкретного алгоритму, що має певний початок та кінець, а об'єктно-орієнтована — розглядає програму як набір алгоритмічних модулів, кожен із яких запускається певною подією, пов'язаною з деяким об'єктом, та може ініціювати інші події. Зауважимо, що «три кити», на яких тримається об'єктно-орієнтоване програмування, згідно одного з його провідних ідеологів Г. Буча, — концепції інкапсуляції, успадкування та поліморфізму, є заскладними для курсу інформатики в гімназії і можуть вивчатися лише в старшій школі в закладах інформаційно-технологічного профілю. В основній школі йдеться скоріше про пропедевтику об'єктно-орієнтованого програмування і основний наголос має робитися на одному з його різновидів — подійно-орієнтованому програмуванні.

Основним поняттям, що вивчається в цій темі, є, безумовно, поняття *програмного об'єкта*. Його слід відрізнити від поняття *об'єкта в програмуванні*. Обидва різновиди об'єктів мають набори властивостей, з обома пов'язані події, однак з програмними об'єктами (елементами інтерфейсу та іншими об'єктами в