

УДК 378.147.34

DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.80.1.31>

Котова А. В., Федорченко Ю. Ф.

## ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті висвітлено роль інформаційних технологій у формуванні інтелектуальних умінь студентів. Представлено сутність інтелектуальних умінь та визначено методи і прийоми засвоєння інтелектуальних умінь студентами (самоаналіз й самооцінка рівня власної готовності до критичного засвоєння матеріалу; поєднання репродуктивного та частково-пошукового методів навчання; пошукові методи навчання; перенос методів та прийомів критичного аналізу до нових умов; використання мисленнєвих компетенцій під час написання самостійних робіт). Встановлено, що нині дедалі більшого значення для формування інтелектуальних умінь студентів набувають інформаційні технології. Визначено переваги використання інформаційних технологій для формування інтелектуальних умінь студентів (значно розширюють можливості отримання навчальної інформації; дозволяють суттєво підвищити мотивацію студентів до навчання; збільшують можливості постановки навчальних завдань та керування процесом їх розв'язання тощо). З'ясовано, що інформаційні технології дають змогу сформувати у студентів такі інтелектуальні уміння, як уміння розуміти завдання в різноманітних формулюваннях та контекстах, уміння знаходити необхідну інформацію в різноманітних джерелах, уміння використовувати інструментарій для підготовки та отримання інформації, уміння систематизувати інформацію відповідно до необхідних вимог та ознак, уміння знаходити помилки в отриманій інформації та вносити пропозиції щодо їх виправлення тощо. Визначено основні етапи формування інтелектуальних умінь студента (ознайомлення зі зразками діяльності; оволодіння вміннями використовувати засвоєні знання; вдосконалення набутих умінь та навичок; творче використання умінь та навичок у нестандартних ситуаціях).

**Ключові слова:** інтелектуальні уміння, інформаційні технології, студенти, заклад вищої освіти, методи та прийоми засвоєння інтелектуальних умінь, етапи формування інтелектуальних умінь.

У час комп'ютерних технологій та великої кількості інформації зростає значущість інтелектуальної праці. Це диктує відповідні вимоги до підготовки фахівців у будь-якій сфері професійної діяльності з метою підвищення конкурентоспроможності випускників вітчизняних університетів. На сучасному розвитку суспільства майбутнім фахівцям необхідно не тільки надавати ґрунтовні знання та уміння за фахом, але й формувати в них уміння самостійно мислити, аналізувати факти та явища, формулювати власні нестандартні погляди на вирішення тих чи інших проблем.

Саме тому під час навчання в закладах вищої освіти в майбутніх фахівців необхідно формувати інтелектуальні уміння з огляду на тенденції останнього року. У зв'язку з пандемією коронавірусу, яка почалася в березні 2020 року, особливу увагу для вирішення цього питання необхідно приділяти інформаційним технологіям, адже значна частина навчального процесу нині здійснюється онлайн, до того ж неможливо уявити навчальний процес без використання комп'ютерних технологій.

Аналіз наукової літератури засвідчив, що питання формування інтелектуальних умінь суб'єктів навчання неодноразово привертало увагу науковців. Зокрема, проблема формування інтелектуальних умінь у процесі навчання досліджувалася Д. Богоявленським, Л. Виготським, В. Давидовим, С. Рубінштейном, Н. Талізінною та іншими провідними науковцями. До питання застосування інформаційних технологій в освітньому процесі зверталися М. Жалдак, Н. Морзе, В. Биков, О. Спіріна, В. Зінченко та інші. Високо цінуючи внесок науковців у вирішення цієї наукової проблеми, вважаємо, що на цьому етапі в науковій літературі мало висвітлено роль інформаційних технологій у формуванні інтелектуальних умінь студентів.

Отже, **метою** публікації є висвітлення можливостей інформаційних технологій для формування інтелектуальних умінь студентів.

На початку ХХІ ст. проблема формування інтелектуальних умінь студентів закладів вищої освіти набула особливої значущості, що зумовлює підвищення до неї уваги з боку педагогів. У світлі цього відбувається як активний науковий пошук нових теоретичних ідей стосовно переосмислення сутності та класифікацій інтелектуальних умінь, так і визначення ефективних методів та форм формування цих умінь у студентів.

Зазначимо, що під інтелектуальними вміннями розуміємо дії, необхідні для здійснення розумових операцій, які є компонентами мислення. Загальним є розгляд їх як особливих дій, які формуються у процесі активної навчальної діяльності, є її результатом та відображають успішність перетворення інформації на основі розумових операцій [4, с. 73].

Разом із тим науковці зазначають, що для ефективного формування інтелектуальних умінь студентів необхідно дотримуватися основних умов, які можна поділити на три групи: організаційні, змістовні та мотиваційні. До організаційних умов формування інтелектуальних умінь та навичок ученими було зараховано такі:

- проєктування розвитку інтелектуальних умінь та здатності студентів до саморозвитку в процесі їх навчальної діяльності на основі системного, особистісно-діяльнісного та компетентнісного підходів в умовах адаптивного освітнього середовища;

– поєднання різноманітних методів (репродуктивні, проблемно-пошукові, проєктні, інтерактивні) з поступовим зростанням проблемно-пошукових елементів у навчанні з урахуванням суб'єктивного досвіду студентів;

– проведення безперервного психолого-педагогічного моніторингу ефективності підготовки, рівня розвитку інтелектуальних умінь та здатності до саморозвитку студентів у процесі їхньої професійної підготовки у вищій школі.

Серед змістовних умов науковцями виокремлено такі:

а) навчально-методичний комплекс із фахового предмета (програма з урахуванням вимог державного стандарту, технологічні картки, рейтингові листи, навчальні посібники з варіантами завдань для самоконтролю тощо);

б) діагностичний матеріал для моніторингу ефективності фахової підготовки, рівня розвитку інтелектуальних умінь та здатності студента до саморозвитку.

Група мотиваційних умов включає:

1) залучення студентів до активної творчої діяльності шляхом проведення олімпіад, конференцій, конкурсів із захисту презентацій;

2) створення ситуацій вибору з метою зміцнення й усвідомлення студентами мотивів як власної діяльності, так і власної суб'єктивної позиції, стимулювання в них мотиваційно-ціннісного ставлення до розвитку інтелектуальних умінь, навичок та здатності до саморозвитку;

3) організація творчого співробітництва викладача і студентів на основі суб'єкт-суб'єктних відносин;

4) система рейтингового контролю й самоконтролю пізнавальної діяльності студентів [1].

На думку дослідників, дотримання зазначених умов у підготовці студентів на базі комплексного підходу до організації освітнього процесу, сутність якого полягає в підвищенні рівня діяльності його учасників за допомогою доцільного поєднання системного, особистісно-діяльнісного та компетентнісного підходів, забезпечує розвиток інтелектуальних умінь та формування здатності до інтелектуального саморозвитку.

На основі аналізу педагогічної літератури встановлено, що для формування інтелектуальних умінь фахівцям пропонуються застосовувати в роботі зі студентами такі методи та прийоми засвоєння інтелектуальних умінь:

– самоаналіз й самооцінка студентами рівня власної готовності до критичного засвоєння матеріалу та аналіз критичного потенціалу проблеми;

– поєднання репродуктивного та частково-пошукового методів навчання в процесі використання навчальних завдань та різноманітних видів критики;

– пошукові методи навчання, які використовуються під час написання творчих робіт;

– перенос методів та прийомів критичного аналізу до нових умов, використання їх в інших ситуаціях;

– використання мисленнєвих компетенцій під час написання самостійних робіт (рецензування, розв'язання критичних ситуацій, аналіз даних Інтернет-джерел, книг, публічних виступів).

Доцільно зазначити, що розвиток інформаційних технологій, поширення Інтернету та стрімке збільшення об'єму доступної інформації у XXI столітті значною мірою зумовили подальший розвиток теорії та практики формування інтелектуальних умінь студентів під час навчання у вищому навчальному закладі.

Зокрема, як свідчить аналіз наукової літератури, інформатизація освіти як процес покликана вирішувати завдання вдосконалення механізмів освітньої діяльності на основі використання комунікаційних мереж, автоматизованих банків даних науково-педагогічної інформації, створення та використання комп'ютерних методик надбання, контролю та оцінювання рівня знань, створення методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток інтелектуального потенціалу студентів, формування умінь самостійно набувати знання, здійснювати інформаційно-навчальну, експериментально-дослідницьку діяльність. При цьому наголошується, що організація навчально-виховної діяльності з використанням інформаційно-комунікаційних технологій передбачає використання новітніх педагогічних технологій, які стимулюють розвиток внутрішніх резервів кожного студента та сприяють формуванню інтелектуальних умінь молодих людей під час навчання у ВНЗ [2; 5; 6].

Як визначено вченими, використання інформаційно-комунікаційних технологій надає низку переваг, зокрема таких:

1) значно розширюються можливості отримання навчальної інформації;

2) суттєво підвищується мотивація студентів до навчання;

3) сприяють залученню студентів до навчального процесу, дозволяючи найбільш широке розкриття їх можливостей та активізацію розумової діяльності;

4) збільшуються можливості постановки навчальних завдань та керування процесом їх розв'язання;

5) якісно змінюється контроль діяльності студентів, забезпечуючи при цьому гнучкість керування навчальним процесом;

6) сприяють формуванню рефлексії у студентів.

У дослідженні також визначено, що на сучасному етапі розвитку суспільства активно розвивається науково обґрунтована теорія, яка полягає в тому, що інформаційно-комунікаційні технології є найбільш динамічною складовою частиною навчального процесу та значною мірою сприяють формуванню інтелектуаль-

них умінь студентів. Очевидно, що відповідно до вимог сьогодення у студентів вкрай важливо розвивати вміння самостійно поповнювати знання й орієнтуватися у великому обсязі інформаційного поля. Студенти мають уміти здійснювати різноманітні розумові операції, наприклад такі як аналіз і синтез, виділення головного, порівняння, логічне співвідношення, співставлення тощо, над формуванням яких необхідно працювати в процесі навчання [3; 8].

На основі аналізу педагогічної літератури встановлено, що вміння отримувати інформацію в контексті використання інформаційно- комунікаційних технологій вимагає вдосконалення таких інтелектуальних умінь:

- уміння розуміти завдання в різноманітних формулюваннях та контекстах;
- уміння знаходити необхідну інформацію в різноманітних джерелах;
- уміння протягом тривалого часу знаходити тематичну інформацію;
- уміння використовувати інструментарій для підготовки та отримання інформації.

Свою чергою уміння опрацювати отриману інформацію передбачає наявність у студентів інтелектуальних умінь:

- уміння систематизувати запропоновану або самостійно підбрану інформацію відповідно до необхідних вимог та ознак;
- уміння аргументувати власні висловлення;
- уміння знаходити помилки в отриманій інформації та вносити пропозиції щодо їх виправлення;
- уміння встановлювати асоціативні та практично доцільні зв'язки між інформаційними подіями;
- уміння виділяти головне в інформаційному повідомленні;
- уміння використовувати інструментарій для підготовки та передачі інформації.

Як встановлено, вміння використовувати інформацію безпосередньо в практичній діяльності полягає в набутті студентами таких умінь, як уміння використовувати інструментарій для використання інформації в професійній діяльності та уміння приймати оптимальне рішення або варіативні рішення в складній ситуації [2; 7].

Зазначимо, що відповідно до сучасних теоретичних положень про формування інтелектуальних умінь та навичок студентів під час навчання у ВНЗ у контексті застосування інформаційно-комунікаційних технологій було виділено, теоретично обґрунтовано, опрацьовано й використано безпосередньо в практичній діяльності певну методику. При цьому основний алгоритм цієї методики полягає в поетапному формуванні інтелектуальних умінь.

Ця поетапна методика спирається, передусім, на встановлену в психології структуру пізнавальної діяльності за ланцюгом дидактичних положень: ціль – мотивація – об'єкт – зразок – операція – результат – корекція. Причому визначені дидактичні положення дали змогу виділити основні етапи формування інтелектуальних умінь і навичок студента:

- а) ознайомлення студентів зі зразками діяльності;
- б) оволодіння вміннями використовувати засвоєні знання;
- в) вдосконалення набутих умінь та навичок;
- г) творче використання умінь та навичок у нестандартних ситуаціях.

Автори методики також стверджують, що такий поділ процесу формування інтелектуальних умінь є доволі умовним, однак при цьому дає змогу вибирати методи та вправи для розвитку якісно різноманітних функцій як інтелекту взагалі, так і інтелектуальних умінь зокрема. При цьому фахівці підкреслюють, що кожен новий етап створює основу для проходження наступного етапу [2, с. 59].

Слід також зауважити, що формування інтелектуальних умінь та навичок студентів засобами інформаційно-комунікаційних технологій має здійснюватися згідно з сучасною концепцією навчальної діяльності, за якою формування інтелектуальних умінь студентів забезпечується послідовним проходженням низки етапів: діагностичного, активно-діяльнісного та результативно-оцінювального. При цьому методами опрацювання інформації визначено такі: аналіз, синтез, аналогія, узагальнення, індукція, дедукція, абстрагування, конкретизація, типологізація. Все це потребує певних підходів до набуття знань, напрацювання вміння засвоювати їх якомога ефективніше за одну одиницю часу.

**Висновки.** Загалом використання інформаційних технологій дає змогу реалізувати нові шляхи формування інтелектуальних умінь та навичок студентів, забезпечує послідовне поєднання теорії та практики, а також мотивацію студентів у навчальній та науково-дослідній діяльності.

#### *Використана література:*

1. Гиль Л. Б. Развитие интеллектуальных умений и способностей к саморазвитию в процессе математической подготовки студентов технического ВУЗа. *Вестник ТГПУ*. 2009. № 7 (85). С. 152–156.
2. Докучаєва В. В. Проектування інноваційних педагогічних систем у сучасному освітньому просторі : монографія. Луганськ, 2005. 299 с.
3. Касаткин С. М. Формирование интеллектуальных умений студентов в информационном взаимодействии : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. 2003. 186 с.
4. Морквян І. В. Суть та види інтелектуальних умінь. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. 2015. Вип. 2. С. 70–74.

5. Нікітчина С. Інноваційні педагогічні технології виховання майбутнього педагога. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2007. № 5. С. 9–18.
6. Стражнікова І. Проблеми впровадження інноваційних технологій у процесі безперервної освіти України XXI століття. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*: 2011. № 22. С.156–162.
7. Сухомлинська О. Періодизація педагогічної думки в Україні : кроки до нового виміру. *Педагогічна газета*. 2002. № 10-11. С. 3–4.
8. Таренко Л. Б. Формирование интеллектуальных умений студентов средствами информационно-коммуникационных технологий. *Вестник ТИСБИ*. 2018. № 3. С. 23–27.

#### References:

1. Gil L. Razvitiye intellektual`nikh umeniy i sposobnostej k samorazvitiyu v processe matematicheskoy podgotovki studentov tekhnicheskogo VUZa. [Development of Intellectual Skills and Abilities to the Self-development in the Process of Students' Mathematical Training of Technical Higher Institution]. *Bullitin of TGPU*. 2009. P. 152–156 [in Russian]
2. Dokuchaeva V. V. (2005) Proektuvannya innovatsiinykh pedahohichnykh system u suchasnomu osvritnomu prostori: monohrafiia [Design of innovative pedagogical systems in the modern educational space. monograph]. 299 p. [in Ukrainian]
3. Kasatkin S. M. Formyrovanye yntellektualnikh umeniyi studentov v ynformatsyonnom vzaymodeistvyy [Formation of intellectual skills of students in information interaction: PhD theses] 13.00.01. 2003. 186 p.
4. Morkvyan I. V. The essence and types of intellectual skills. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University*. 2015. Issue. 2. 70–74 [in Russian].
5. Nikitchina S. Sut ta vydy intelektualnykh umin. [Innovative pedagogical technologies of education of the teacher-to-be]. *Pedagogy and psychology of vocational education*. 2007. 5. 9–18 [in Ukrainian].
6. Strazhnikova I. Problems of introduction of innovative technologies in the process of continuous education in Ukraine of the XXIst century [Problemy vprovadzhennia innovatsiinykh tekhnolohii u protsesi bezpererвної osvity Ukrainy KhKhI stolittia]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University*. 2011. № 22. 156–162 [in Ukrainian].
7. Sukhomlynska O. Periodization of pedagogical thought in Ukraine: steps to a new dimension. *Pedagogical newspaper*. 2002. № 10-11.3–4.
8. Tarenko L. B. Formation of intellectual skills of students by means of information and communication technologies [Formyrovanye yntellektualnykh umeniyi studentov sredstvamy ynformatsyonno-komunykatsyonnikh tekhnolohiy]. *TISBY Journal*, № 3. 2018. 23–27

#### **Kotova A. V., Fedorchenko Yu. F. Formation of intellectual skills by means of information technologies**

The article highlights the role of information technologies in the formation of students' intellectual skills. The definition of intellectual skills is presented and the methods and techniques of mastering intellectual skills by students are determined (self-analysis and self-assessment of self-readiness for critical learning; combination of reproductive and partial-search teaching methods; search and teaching methods; critical analysis methods and techniques under new conditions; competencies when writing independent works). It is established that now information technologies are becoming more and more important for the formation of students' intellectual skills.

The advantages of using information technologies for the development of students' intellectual skills are identified (it significantly develops the possibilities of obtaining educational information; allows increasing students' motivation to study; develops opportunities for setting educational tasks and managing the process of solving them, etc.). It is found that information technologies allow students to develop such intellectual skills as the ability to understand tasks in a variety of formulations and contexts; ability to find the necessary information in various sources; ability to use tools for preparation and receipt of information, ability to systematize information in accordance with the necessary requirements and features; ability to find errors in the received information and make suggestions for their correction, etc. The main stages of formation of intellectual skills of the student are defined (getting samples of activity; mastering the abilities how to use the acquired knowledge; improvement of the acquired skills; creative use of skills in non-standard situations).

**Key words:** intellectual skills, information technologies, students, higher education institution, methods and techniques of mastering intellectual skills, stages of formation of intellectual skills.