

**Електронне навчання технологій обробки матеріалів учнів професійної  
(професійно-технічної освіти)**

**Анотація.** В статті розглядається сутність інтерактивного навчання на засадах інформаційно-комунікаційних технологій. Зазначено особливості окремих методів інтерактивного навчання учнів професійної школи. Встановлено, що застосування інтерактивних мультимедійних технологій під час професійного навчання створює умови для підвищення ефективності освітнього процесу, сприяє високому інтелектуальному розвитку учнів, забезпечує оволодіння навичками саморозвитку особистості, здатності мислити й творити.

**Ключові слова:** професійне навчання, інтерактивність, мультимедійні технології, обробка деревини, творча і проектна діяльність.

**Annotation.** The article discusses the essence of interactive learning based on information and communication technologies. The features of individual methods of interactive learning of students of a vocational school are determined. It has been established that the use of interactive multimedia technologies in the vocational education creates conditions for increasing the efficiency of the educational process, contributes to the high intellectual development of students, ensures the mastery of personal self-development skills, thinking and creating abilities.

**Keywords:** specialized vocational education, interactivity, multimedia technologies, wood processing, creative and project activities.

**Постановка наукової проблеми.** Навчання технологій учнів професійно-технічної школи забезпечує гармонійний та усебічний розвиток особистості за умов правильної організації з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів. Під час професійного навчання практична робота учнів поєднується з теоретичним навчанням, що підвищує їхню працездатність, завдяки зміні виду діяльності та позитивно впливає на розвиток практичних здатностей. Під час занять з обробки деревини на засадах інформаційно-комунікаційних технологій фізична діяльність учнів поєднується з розумовою, адже учням доводиться розв'язувати низку творчих завдань, зокрема: конструювання виробів, виконання навчальних і творчих проектів, розробку технології їх виготовлення тощо. За цих умов учні мають можливість застосування знань основ наук і технологій та одержання нових знань, що сприяють розвитку їхніх розумових здібностей.

**Короткий аналіз досліджень і публікацій.** Інформатизація освіти зумовлює певне нівелювання традиційних форм навчання, що зводяться до вербальної подачі інформації, збереження, передавання знань, формування компетентностей. Сучасні педагогічні технології зорієнтовані на гармонійний розвиток особистості. В той же час незмінною залишається вимога системності та результативності навчання через активізацію розумової діяльності учнів. Аналіз змісту програм професійної підготовки виявляє стабільну спрямованість на моделювання й реалізацію проектно-технологічної діяльності у вивченні програмного матеріалу. В роботах багатьох дослідників зазначається, що у зацікавленості й активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі роботи над творчим проектом значну роль відіграють різноманітні інтерактивні методи з використанням комп'ютерних технологій [4-9].

**Мета та завдання статті.** Визначити основні риси та розглянути можливості застосування інтерактивних та інформаційно-комунікаційних технологій професійного навчання обробки деревини.

**Виклад основного матеріалу.** В сучасній освіті джерелом знань може виступати не лише педагог, але й комп'ютер через інформаційно-комунікаційні технології. Учні усвідомлюють отриману інформацію, трактують її, застосовують у конкретних умовах; водночас усвідомлюючи й розуміючи сутність речей, розвивають когнітивні й вербальні здатності. Саме ці характеристики властиві інтерактивним технологіям. «Інтерактивний» (від англ. «inter» - взаємний і «act» - діяти) - здатний до взаємодії, діалогу.

Можна стверджувати, що інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, що має цілком конкретні і прогнозовані цілі. Одна з таких цілей – створення комфортних умов навчання, тобто умов, за яких учень відчуває свою успішність й інтелектуальну спроможність, що робить продуктивним процес навчання. Сутність інтерактивного навчання полягає в такій організації навчального процесу, за якої практично всі учасники залучаються до процесу пізнання; мають можливість розуміти й рефлексувати з того, що вони знають і думають.

Інтерактивне навчання вирішує низку завдань: розвиває комунікативні вміння і навички, допомагає встановленню емоційних контактів між учнями; вирішує завдання інформаційного забезпечення, без якого неможливо реалізувати спільну діяльність; розвиває загальні навчальні вміння й навички (аналіз, синтез, постановка цілей тощо), тобто забезпечує розв'язання навчальних завдань; забезпечує виховну мету, привчаючи працювати в команді, прислухатися до чужої думки.

Під час інтеракцій відбувається сприймання учнями навчального матеріалу кількома органами чуттів одночасно, за рахунок чого досягається інтеграція (узагальнення, систематизація,

взаємопроникнення) інформації; візуалізація абстрактної інформації за рахунок динамічного подання процесів; з'являються можливості імітації складних реальних експериментів та розвитку когнітивних структур та інтерпретації учнів.

Під методами навчання розуміються способи роботи викладача й учнів з формування певних компетентностей, формується світогляд учнів, розвиваються їхні здібності. Методи навчання складаються з елементів, що називаються прийомами. Наприклад, метод демонстрації робочих дій при інструктуванні учнів включає такий прийом, як показ дій у робочому і сповільненому темпі.

Важливим аспектом напрацювання інтерактивного навчання є добір засобів, що відповідають комплексу психологічних, дидактичних та методичних вимог, а саме: адаптивність до індивідуальних можливостей учня; забезпечення інтерактивності навчання; реалізація комп'ютерної візуалізації навчальної інформації; розвиток інтелектуального потенціалу учня; системність і структурно-функціональна зв'язаність подання навчального матеріалу; забезпечення повноти (цілісності), наступності й неперервності дидактичного циклу навчання [2; 5; 7; 8].

Методичні вимоги до інтерактивних засобів навчання ідентифікують зміст та характеристики навчального предмету, специфіку відповідної науки, її поняттєво-категорійного апарату, особливості методів дослідження її закономірностей, можливості реалізації сучасних методів обробки інформації. Цими методичними вимогами є: подання навчального матеріалу з опорою на взаємозв'язок і взаємодію поняттєвих, образних і дієвих компонентів мислення; відображення системи термінів навчальної дисципліни у вигляді ієрархічної структури високого порядку; надання учневі можливості виконання різноманітних контрольних заходів [6; 9].

Використання інтеракцій під час професійного навчання технологій обробки деревини сприяє: активізації пізнавальної діяльності; розвитку колективного результативного навчання та активної суб'єктної діяльності; становленню атмосфери моральних норм і правил спільної діяльності; формуванню навчальної групи як групової спільноти; особистій рефлексії та формуванню навичок аналізу і самоаналізу під час групової рефлексії; креативній організації освітнього процесу; формуванню мотиваційної готовності до особистісної взаємодії у навчальних й інших ситуаціях.

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час інтерактивного професійного навчання технологій обробки деревини може бути вираженням через:

- взаємодію між учнями за допомогою різних видів електронного зв'язку (зворотний зв'язок);
- створення навчальних програмних засобів (НПЗ) з певних компонентів (шаблони, форми, графічні малюнки тощо) або власних продуктів (тести, карти, таблиці тощо);
- активну діяльність учнів із змістом НПЗ – засвоєння, зміна; вплив на учнів (процес, порядок виконання завдань, тестів НПЗ, самоконтроль/контроль за виконанням завдань, розвиток мислення під час вибору, обчислення, виконання графічних зображень, введення аналітичної інформації тощо).

Інформаційно-комунікаційні навчальні технології є інтерактивними і сприяють реалізації низки дидактичних можливостей: комунікативності – комутації інформації за допомогою різних видів електронного зв'язку (форуму, чату, конференції, дошки оголошень тощо); адаптивності – підтримки сприятливих умов процесу навчання (організація демонстрацій, самостійних робіт, наступність знань); продуктивності – зміни або доповнення інформації; креативності – створювати новий продукт або розв'язувати проблеми на основі запропонованого матеріалу.

Ученими-педагогами визначено *види інтерактивності* в освітньому процесі:

- *інтерактивність зворотного зв'язку* забезпечує можливість поставити питання, що цікавить, і одержати відповідь або проконтролювати процес засвоєння матеріалу;
- *тимчасова інтерактивність* дозволяє самостійно визначати початок, тривалість процесу навчання і швидкість просування за навчальним матеріалом;
- *порядкова інтерактивність* дозволяє учню вільно визначати черговість використання елементів, фрагментів, множин, полігонів інформації;
- *змістова інтерактивність* дає можливість учню змінювати, доповнювати або ж зменшувати обсяг змістової інформації;
- *творча інтерактивність* проявляється у створенні учнями власного продукту креативної діяльності: Веб-проект, власний Веб-сайт, електронні тести, вправи тощо [3; 4; 6].

Технологія інтерактивного навчання може здійснюватися в різноманітних формах: робота в парах; ротаційні (змінні) трійки; карусель; робота в малих групах; акваріум; незавершена пропозиція; мозковий штурм; броунівський рух; дерево рішень; суд від свого імені; цивільні слухання; рольова (ділова) гра; позиціонування; дискусія; дебати тощо.

Нами запропоновано використання мультимедійних технологій навчання обробки деревини у професійній школі з використанням інтерактивних дошок. Нами створено презентацію з 40 слайдів уроку навчання художньої обробки деревини. Наведемо деякі з них.



Перевага інтерактивного навчання в тому, що учні якісно засвоюють навчальний матеріал, збільшується кількість учнів, які свідомо засвоюють навчальний матеріал. На нашу думку, ефективними інтерактивними технологіями є такі, що забезпечать теоретичну і практичну підготовленість учня до творчого застосування знань у проектно-технологічній діяльності. Важливим аспектом оцінювання ефективності навчання технологій є імітаційні методи та рейтингування учасників, що створює можливості само оцінювання та рефлексії як складових інтерактивної діяльності [1;5;10]. Творчі завдання, на відміну від традиційних вимагають від учасників не простого відтворення інформації, а творчості, оскільки містять у собі елементи невідомого і мають, як правило, множину правильних і неправильних відповідей.

### Список використаних джерел:

*підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць.* Київ-Вінниця, 2006. Вип. 10. С. 340-345.

7. Цвілик С.Д., Гаркушевський В.С., Шимкова І.В. Обґрунтування компетентнісної графічної підготовки вчителя трудового навчання та технологій і викладача професійної освіти засобами матричного моделювання. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Збірник наукових праць.* Вінниця: ТОВ «Планер», 2019. Вип. 53. С. 227-234.

8. Iryna Shymkova, Svitlana Tsvilyk, Vitalii Hlukhaniuk, Viktor Solovei, Volodymyr Harkushevskyi USE OF Learning management system ILIAS in teaching technologies for intending teachers of secondary and vocational education. Rezekne: Rezeknes Tehnologiju akademija. 2021. Volume V. p. 470-482. <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/6313>.