

**УДК 371.261:53:004.9: 37.025.026: 37.016:53:004.9**

**Соколюк Олександра Миколаївна**, заввідділом лабораторних комплексів і засобів навчання Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ

## **ОСОБЛИВОСТІ КОНТРОЛЬНО-ОЦІНЮВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ В КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

### **Анотація**

Стаття присвячена питанням, пов'язаним з особливостями контрольно оцінювальної діяльності учнів в процесі навчання фізики в умовах комп'ютерно орієнтованого навчального середовища, які визначаються специфікою навчальної діяльності з використанням апаратних і програмних засобів ІКТ. Необхідною умовою оновлення школи стає пошук нових способів оцінки навчальної діяльності, частина яких здійснюється суб'єктом навчання. Учень повинен правильно оцінювати свою діяльність на всіх етапах самостійного дослідження. Таким чином, формування й розвиток контрольно-оцінювальних умінь учня відбувається в процесі об'єктивізації власних знань, умінь і навичок, оцінювання правильності прийняття рішень.

**Ключові слова:** навчальна діяльність, контрольно оцінювальна діяльність учнів, комп'ютерно орієнтоване навчальне середовище, інформаційно-комунікаційні технології.

**Постановка проблеми.** Характерне для нашого часу використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в педагогічній діяльності відкриває унікальні можливості активізації процесів пізнання, індивідуальної і колективної когнітивної діяльності учнів. Комп'ютерні технології в навчанні фізики можуть використовуватися не лише як засоби автоматизації навчання і контролю якості підготовки, але і як інструмент для реалізації нових дидактичних підходів, що актуалізують навчальну діяльність, розширюють світогляд, розвивають корисні практичні навички школяра на основі включення в навчальну діяльність засобів і методів ІКТ. «Педагогічно доцільне використання ІКТ дозволяє підсилювати інтелектуальні можливості учня, впливаючи на його пам'ять, емоції, мотиви, інтереси, створює умови для перебудови структури пізнавальної й продуктивної діяльності» [7,14].

Зокрема, у фізичному експерименті вони можуть бути засобом вимірювання,

обробки результатів дослідження, джерелом інформації для проектування дослідницько-пошукової діяльності, з їх допомогою можна створити віртуальний світ для експериментального пізнання фізичних явищ і процесів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні й експериментальні дослідження вітчизняних і зарубіжних авторів з питань застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі засвідчують можливість підвищення ефективності навчання. Вирішенню окремих питань використання засобів сучасних інформаційних технологій у навчанні присвячені роботи знаних вітчизняних і зарубіжних учених: Дашніц Н.Л., Жалдака М.І., Кедровіч Г., Кравцова С.С., Мартиросян Л.П., Морзе Н.В., Михайлова Ю.Ф., Панюкової С.В., Роберт І.В., Шкіля М.І. та інших.

Педагогічні спостереження та спеціально організовані дослідження свідчать про те, що в процесі виконання лабораторних робіт з фізики в умовах комп'ютерно орієнтованого середовища кабінету-лабораторії загальноосвітнього навчального закладу формується низка проблем, які пов'язані з одночасним використанням традиційних засобів (лабораторне обладнання, вимірювальні прилади тощо) та засобів, побудованих на базі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) [2,4].

Сутність **проблеми** полягає в тому, що операціональна діяльність з традиційними засобами та засобами ІКТ потребують від суб'єкта навчальної діяльності різних навичок оперування, а отже, й різних типів контрольної-оцінювальної діяльності (КОД). У випадку традиційних засобів сукупність операцій визначається чіткою функціональною спрямованістю того чи іншого засобу, а КОД учня обмежена співставленням цієї спрямованості із застосуванням даного засобу згідно до визначеного інструкцією завдання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Важливість проблеми формування і розвитку КОД учнів середньої школи визначається тим, що КОД є необхідною складовою діяльності особистості, визначає її спроможність здійснювати продуктивну навчальну і професійну діяльність в умовах технологічно розвинутого суспільства, бути активним учасником подій, що відбуваються, в суспільстві. Саме підготовка учня до існування у майбутньому інформаційному суспільстві визначає актуальність дослідження проблеми формування і розвитку КОД в умовах комп'ютерно орієнтованого навчального середовища, тобто такого навчального середовища, яке побудовано на засадах широкого використання засобів ІКТ.

Використання засобу ІКТ визначається, в першу чергу, особливостями його програмного забезпечення та «точкою входження» (доцільністю застосування) у ту чи

іншу навчальну ситуацію. Навіть у випадку, коли застосування засобу ІКТ прописано в інструкції, наприклад як засобу для опрацювання результатів навчального дослідження (найпростіший випадок застосування засобу ІКТ), КОД визначається глибиною ретроспективного аналізу суб'єктом можливості внесення у комп'ютер помилкових даних. Визначення етапу виникнення подібної ситуації потребує від суб'єкта додаткового аналізу щодо того, чи було ним проведено неправильне дослідження (порушення методики самого експерименту, неправильне зчитування показу вимірювального приладу і т. ін.) або на етапі саме введення даних для опрацювання засобами ІКТ.

Окрім того, автоматична побудова засобом ІКТ графічного представлення результатів навчального дослідження, яка, як стверджується у ряді публікацій [1,3], покликана скоротити навчальний час, позбавити учня від виконання «рутинної» діяльності, саме в силу відсутності етапу цієї діяльності, не надає йому можливості визначити, помилка виникла як результат дій, що викладені вище, або в результаті «збоїв» в програмному забезпеченні засобу ІКТ. Таким чином, корекція власних дій, яка є виразом КОД суб'єкта, набуває ознак невизначеності, утруднює навчальну діяльність, вимагає збільшення часу на виконання навчального завдання.

У випадку автоматизації лабораторного дослідження, яке передбачає застосування спеціалізованого додаткового обладнання (наприклад, аналогово-цифрових перетворювачів), помилка може бути викликана апаратними чи програмними вадами такого обладнання. У разі виникнення подібної ситуації КОД учня виходить за межі його компетенції в силу неможливості діагностування ним допоміжного засобу. Як показують педагогічні спостереження, у цьому випадку виникає можливість руйнування структури КОД, яка склалась у суб'єкта як результат його попередньої навчальної діяльності [4,5].

Особливості використання засобів ІКТ у навчальній дослідницькій діяльності по новому висвітлюють проблему формування вмінь і навичок учнів. Це пояснюється, в першу чергу, специфікою навчальної діяльності з використанням апаратних і програмних засобів ІКТ. До таких специфічних особливостей можна віднести постійну присутність двох стратегій діяльності - діяльності в предметній галузі (фізика) і діяльності по управлінню засобом ІКТ. Спостереження показують, що продуктивність навчальної діяльності у даному випадку залежить від рівня навичок по управлінню засобом.

З точки зору реалізації навичок, треба сказати, що будь-яка операція із засобом ІКТ пов'язана з прийняттям рішення про подальшу діяльність [6], тобто, у нашому випадку, з плануванням дій, спрямованих на використання КОЗН, на підставі аналізу

ситуації, що сформована низкою попередніх дій, та того уявлення щодо результату наступних дій, яке виступає як поведінка, що спрямована на реалізацію мети як «образу майбутнього» в самому матеріалі діяльності учня [8].

При використанні в навчальній діяльності засобу ІКТ ця діяльність багато в чому обумовлена специфікою апаратно-програмного комплексу, активне використання якого може здійснюватись тільки у діалоговому режимі. Тут важливим є питання про необхідну і достатню «глибину» аналізу учнем низки попередніх дій, що привели навчальне середовище «учень – засіб ІКТ» до того стану, який має аналізувати учень, та визначення кількості «кроків», яку він повинен «пройти» до реалізації «образу майбутнього» на екрані комп'ютера. Ці питання пов'язані, з одного боку, з цілепокладанням проєктантів та організаторів навчального процесу, з іншого - з рівнем розумового розвитку дитини, тобто потребують комплексного психолого-педагогічного дослідження процесу формування умінь та навичок в умовах використання засобів ІКТ.

Певний рівень автоматизації навчального процесу взагалі та навчального проєктування зокрема, які реалізуються застосуванням засобів ІКТ, в свою чергу, ставить актуальним дослідження динаміки формування смислових відношень, що пов'язують систему вмінь і навичок учня щодо використання засобу ІКТ з діяльністю, в контексті якої вони реалізуюються, враховуючи обмежену множину цієї діяльності, що пов'язано з розумовим віком дитини, параметрами середовища «учень – засіб ІКТ», операційними помилками в управлінні засобом у випадку неякісно (або неповно) сформованих навичок поведінки у КОНС.

Очевидно, що декомпозиція системи загальнонавчальних умінь, що відбувається під впливом ІКТ незалежно від зусиль учителя, зв'язаного старим розумінням про організацію навчально-виховного процесу, повинна бути спеціально досліджена з метою врахування парадигмальних змін в освіті під впливом ІКТ. Найкращий результат досягається там, де учитель може допомогти і спрямувати діяльність учня, правильно визначивши його схильності. «Впровадження і систематичне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес спричинить позитивний вплив на процес навчання в тому випадку, коли вони будуть органічно включені в традиційні методичні системи навчання, а використання їх засобів суттєво посилить можливості активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів і учителів та інтенсифікації навчального процесу» [7, 18].

На наш погляд, дослідження проблеми формування і розвитку контрольно-оцінювальної діяльності в умовах комп'ютерно орієнтованого навчального

середовища набуває нової актуальності у зв'язку з поширенням використання у навчально-виховному процесі з фізики середньої школи засобів ІКТ, що є наслідком інформатизації системи освіти в Україні.

**Висновки.** Реформування системи освіти в Україні передбачає якісні зміни освітніх технологій на базі інформаційних. Визначення цілей використання засобів ІКТ в процесі вивчення фізики, проектування результатів навчальної діяльності, яка здійснюється із застосуванням засобів ІКТ, методика реалізації навчання з використанням різноманітних педагогічних програмних засобів в міру швидкого технологічного прогресу в галузі ІКТ, накопичення освітянами досвіду використання засобів ІКТ, постійні пошуки у галузі вдосконалення структури і змісту загальної середньої освіти, результати спеціальних педагогічних і психологічних досліджень впливу засобів ІКТ на різноманітні якості навчально-виховного процесу та учня як особистості, формуванням новітніх освітніх парадигм потребують постійного перегляду та подальшого вдосконалення. Подальшої розробки і впровадження в освітянську практику потребує методична система з використанням нових інформаційних технологій, що забезпечить підвищення ефективності процесу навчання, збагатить його ідейний і змістовий рівні.

#### **Список використаних джерел**

1. Жук Ю.О. Використання засобів нових інформаційних технологій для графічного репрезентування фізичних процесів при викладанні фізики у середній школі / Ю.О. Жук // Нові технології навчання: Наук.- метод. зб. - Київ, 1997.- Вип. 21. – С. 133-136.
2. Жук Ю.О. Дослідження впливу інформаційних і комунікаційних технологій на формування особистісних якостей учнів загальноосвітніх навчальних закладів / Ю.О. Жук // Вересень. - №1(23), 2003.- С. 18-22.
3. Жук Ю.О. Організація навчальної діяльності у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі / Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології: Колективна монографія. - К.:Атіка, 2005. – С. 195-205.
4. Жук Ю.О. Психолого-педагогічні проблеми організації навчальної діяльності у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі / Інформаційно-комунікаційні технології у середній і вищій школі / Ю.О. Жук //Матеріали міжн. науково-практичної конференції. Київ-Ізмаїл, 2004.-С.57-59.
5. Соколюк О.М. Проблеми розвитку контрольно-оцінювальних умінь старшокласників в процесі навчання фізики в умовах комп'ютерно орієнтованого середовища [Електронний ресурс] / О. М. Соколюк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2007. – № 3. – Режим доступу до журн. : <http://www.nbu.gov.ua/e>

journals/TZn/em3/emg.html.

6. Солсо Р.Л. Когнитивная психология / Р.Л. Солсо. М. : Трикола, 1996.- 598 с.

7. Співаковський О.В. Теорія і практика використання інформаційних технологій у процесі підготовки студентів математичних спеціальностей: монографія / О.В. Співаковський. – Херсон: Айлант, 2003. – 249 с.

8. Швалб Ю.М. Психологические модели целеполагания / Ю.М. Швалб. – К. : Стилос, 1997. - 235 с.

## **ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНИВАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В КОМПЬЮТЕРНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ СРЕДЕ**

*Соколюк А.Н.*

### **Аннотация**

Статья посвящена вопросам, связанным с особенностями контрольно-оценивающей деятельности учащихся в процессе обучения физике в условиях компьютерно ориентированной учебной среды, которые определяются спецификой учебной деятельности по использованию аппаратных и программных средств ИКТ. Необходимым условием обновления школы становится поиск новых методов оценки учебной деятельности, часть которых осуществляется субъектом обучения. Ученик должен правильно оценивать свою деятельность на всех этапах самостоятельного исследования. Таким образом, формирование и развитие контрольно-оценивающих умений ученика происходит в процессе объективизации собственных знаний, умений и навыков, оценивания правильности принятия решений.

Ключевые слова: учебная деятельность, контрольно оценивающая деятельность учащихся, компьютерно ориентированная учебная среда, информационно-коммуникационные технологии.

## **PARTICULARITIES OF CONTROL-ESTIMATING ACTIVITY OF SENIOR PUPILS IN COMPUTER-FOCUSED ENVIRONMENT**

*Sokolyuk A.*

### **Resume**

The article is devoted the questions connected with particularities of pupils control-estimating activity while the training of physics in conditions of computer-focused educational environment which are defined by specificity of educational activity on use of equipment and ICT software. Search of new methods of educational activity estimation, part of which is carried out by the subject of training, becomes a necessary condition of school updating. Pupils should correctly estimate the activity at all stages of their independent

research. Thus, formation and development of control-estimating abilities of the pupils occurs in the process of objectivization of their own knowledge, abilities and skills, estimation of correctness of decision-making.

**Keywords:** educational activity, control-estimating activity of pupils, computer-focused educational environment, information and communication technologies.