

7.3. ПРИРОДНИЧА ОСВІТНЯ ГАЛУЗЬ

 Головка М. В.

Освітні втрати є особливо відчутними для природничої освітньої галузі, орієнтованої на формування, з-поміж інших ключових компетентностей, компетентності в галузі природничих наук, тахніки та технологій, основу якої складають вміння планувати експеримент, досліджувати явища природи та інтерпретувати й оцінювати результати досліджень, пропонувати нестандартні рішення для розв'язання практичних ситуацій. Опановуючи природничі предмети дистанційно, учні позбавлені можливості виконувати навчальний експеримент у лабораторіях, що досить суттєво позначається на рівні їхніх експериментальних та дослідницьких умінь.

За результатами дослідження якості організації освітнього процесу, проведеного Державною службою якості освіти, лише 21% вчителів у містах та 19% у селах проводять практичні та лабораторні роботи. При цьому можливості симуляцій для моделювання дослідів використовують 16% та 12% вчителів (у містах і селах відповідно) [15].

Натомість в умовах дистанційного навчання природничих предметів виконання учнями імітаційних дослідів й експериментів є чи не єдиним засобом формування експериментальних умінь. Адже саме моделюючи експеримент, здобувачі освіти закріплюють теоретичні знання та набувають практичних навичок. Використання спеціальних середовищ-симуляторів та віртуальних лабораторій стає важливим дидактичним інструментом в умовах, коли реальний навчальний експеримент із об'єктивних причин не може бути реалізований у шкільній лабораторії. Дидактичну цінність також має й демонстрування вчителем відповідних явищ та процесів у синхронному або асинхронному режимах, відеотрансляція експерименту зі шкільного кабінету, використання відеозаписів дослідів з Ютубу. Наявні засоби підтримки дистанційного навчання в суб'єктивних освітньому процесу дають можливість не лише демонструвати проведення експерименту, а й фіксувати реальні результати вимірювань фізичних величин, а відповідні застосунки – ефективно їх опрацьовувати та інтерпретувати.

Тому саме широке використання засобів комп'ютерної підтримки розглядається сьогодні одним із найбільш дієвих інструментів діагностики та компенсації освітніх втрат здобувачів загальної середньої освіти з природничих предметів. Проте потрібно брати до уваги той факт, що використання віртуального навчального експерименту з огляду на специфічні особливості має здійснюватися дидактично виважено. Зокрема, під час роботи з програми-симуляторами в учнів формуються вміння планувати дослідження, добирати альтернативи його реалізації та відповідне обладнання, фіксувати, опрацьовувати та аналізувати результати експерименту, а також представляти їх та аргументувати висновки.

Натомість спостереження демонстрацій і робота у віртуальному середовищі не забезпечують формування умінь використовувати реальні вимірювальні прилади, складати установки та працювати з ними, що може ускладнити застосування відповідних умінь і навичок учнями в реальних життєвих ситуаціях. Тому для забезпечення повноцінної реалізації, зокрема, експериментального складника навчання природничих предметів актуальним є поєднання дистанційного та змішаного навчання, безперечно, з урахуванням безпечних умов реалізації освітнього процесу.