

Антипенко Вікторія Олександрівна

Студентка Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського

alexandra.klimowite@gmail.com

Використання комп'ютеру на уроках фізики

Анотація. Всі ми в певний момент життя замислюємося над тим, яку ж професію обрати. А в сучасну епоху розвитку комп'ютерних технологій найбільш популярні такі професії, як програміст, веб-дизайнер та інші подібні професії. Але я хочу стати вчителем.

Чому саме вчителем? По-перше, я дуже люблю дітей. Цікаво спостерігати за їхнім розвитком, вдосконаленням. По-друге, вчитель постійно поглиблює свої знання, удосконалює педагогічні навички. В процесі уроку він не тільки допомагає дітям отримувати певні навички, а й вчиться сам. Звісно я зробила цей вибір не без порад своїх батьків і вчителів, саме вони надихнули мене зробити крок в цьому напрямку. Хоча на мою думку ця професія одна з недооцінених і мало оплачених в Україні. Концепція сучасної освіти ставить перед школою і вчителем ряд проблем, вирішення яких, найчастіше, неможливо без повсюдного впровадження нових комп'ютерних технологій в навчання.

Ключові слова: «ІКТ-інформаційно-комунікаційні технології», «ЕОМ-Електронна обчислювальна машина», «комп'ютер», «мультимедіа», «пізнавальна діяльність».

Я прочитала декілька статей на тему “Використання комп'ютеру на уроках фізики” й основною проблемою є те, що багато явищ в шкільних кабінетах фізики не можуть бути продемонстровані. Наприклад, це явища мікросвіту, або досліди з приладами, відсутніми в кабінеті. В результаті учні відчують ряд труднощів в їх вивченні, так як не в змозі їх побачити чи уявити. Комп'ютер може не тільки створити модель таких явищ, але також дозволяє змінювати умови протікання процесу. В одній із статей було сказано, що сучасний урок неможливий без використання інформаційних технологій. Використання інформаційних технологій на уроках фізики на їх думку допомагає досягти таких педагогічних цілей як [1, С.2]: по-перше підвищення продуктивності навчальної діяльності вчителя і учня. Цьому сприяє активізація пізнавальної діяльності з використанням ІКТ, а також реалізація ідей відкритої освіти на основі використання мережевих технологій. По-друге розвиток особистості учнів. Але слід не забувати, що процес удосконалення їх моральних, психологічних, соціальних та фізичних якостей у єдності, що забезпечує більш ефективну виробничу діяльність людини.

Психолог Гусакова Світлана Вікторівна у своїй статті каже, що її досвід використання обчислювальної техніки на уроках фізики показав, що комп'ютер допомагає готувати завдання для відповідного рівня, темпу навчання й стилю кожного учня. Комп'ютер відкриває нові шляхи в розвитку мислення, надаючи нові можливості для активного навчання [5, С.1]. Інший автор вирішив сказати декілька слів про розробку комп'ютерних уроків, а також про вже існуючі електронні підручники з фізики, налаштовані на індивідуального користувача такі як «Фізика в картинках», «ІС: Репетитор», «Відкрита фізика» та інші розробки, виконані на оптичних дисках. Більшість з них зроблено професійно, мають красиву графіку, містять гарні мультиплікації, вони багатофункціональні, словом, мають масу достоїнств. Але в більшості випадків вони не вписуються в тематику уроку. З їх допомогою неможливо досягти всіх цілей, поставлених учителем на уроці. [2, С.2]. Через швидкий прогрес науки і техніки призводить до того, що підручники з наукових предметів стають застарілими, не встигнувши покинути друкарню, а сучасний учень повинен отримувати актуальні знання з усіх предметів. Саме викладання фізики, в силу особливостей самого предмета, є сприятливою сферою для застосування ІКТ [3, С.2]. Тому сучасний вчитель повинен мати: загально-пізнавальні уміння і навички: будувати інформаційні моделі,

інтерпретувати; систематизувати; мати синтаксичні вміння. А також комп'ютерну грамотність, вміння використовувати інформаційні технології: вміння знаряддевого застосування ЕОМ, вміння користуватися різноманітними інформаційними системами, вміння користуватися системами телекомунікацій [4, С.2].

На погляд багатьох авторів, у всіх випадках ІКТ виконують функцію "посередника", "який вносить суттєві зміни в комунікацію людини з навколишнім світом". В результаті вчителі й учні не тільки опановують інформаційні технології, а й вчаться відбирати, оцінювати і застосовувати найбільш цінні освітні ресурси, а також створювати власні медіа тексти. Мультимедійні проекти дозволяють наочно розглянути деякі питання з різних тем [1, С.4].

Також хотілося б звернути увагу на лабораторні роботи як це і зробила Бацунова Любов Василівна. А саме вона каже, що зрозуміло, комп'ютерна лабораторна не може замінити справжню фізичну лабораторну, через те, що ніяка красива картинка на екрані монітора не замінить фізичний експеримент, зроблений своїми руками. Однак, застосування сучасних ІКТ на уроках фізики розкриває нові можливості в навчанні, дозволяє розвивати творчі здібності учнів, активізувати пізнавальну діяльність і підвищувати мотивацію до вивчення фізики. Також, при виконанні комп'ютерних лабораторних робіт в учнів формуються навички, які знадобляться їм і для реальних експериментів- вибір умов експериментів, установка параметрів дослідів і так далі. Все це перетворює виконання багатьох завдань в мікродослідження [6]. Також існують тренажери для розв'язування задач які сприяють формуванню в учнів умінь і навичок розв'язувати фізичні задачі. Зміст цих програмних засобів становлять задачі, згруповані відповідно до рівня складності. Відповіді до задач можуть вводитись як у числовому, так і в загальному вигляді [5, С.2].

Отже на мою думку ІКТ не покликані замінити класну дошку і класичні форми навчання, вони покликані допомогти вчителю пояснити тему найбільш ефективним способом тільки тоді, коли потрібно продемонструвати процес, створити яскравий образ і так далі. Іншими словами, коли без мультимедійності пояснити в повному обсязі, яскраво й вичерпно представляється скрутним потрібно використовувати ІКТ. Тому Якщо вчитель хоче бути цікавим для своїх учнів, підвищувати свою педагогічну майстерність і рівень інтелекту, він, щонайменше, повинен теоретично уявляти, як можна використовувати ІКТ на уроках.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://mega-talant.com/biblioteka/statya-ispolzovanie-informacionno-kommunikacionnyh-tehnologiy-na-urokah-fiziki-97358.html>
2. <https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2013/02/25/ispolzovanie-ikt-na-urokakh-fiziki>
3. <https://infourok.ru/ispolzovanie-ikt-na-urokah-fiziki-609391.html>
4. <https://infourok.ru/vikoristannya-ikt-na-urokah-fiziki-1253198.html>
5. <http://timso.koippo.kr.ua/hmura10/psyholoho-pedahohichni-aspekty-efektyvnoho-vykorystannya-kompyuternoho-modelyuvannya-u-protsesi-vykladanni-fizyky/>
6. Ханнанов Н.В., Орлов В.А. Никифоров Г.Г. Тесты по физике. Уровни «А» и «В»/ Н.В. Ханнанов, В.А. Орлов, Г.Г. Никифоров. – М.: Вербум, 2015.

Antypenko Victoria Alexandrovna
Student South Ukrainian National Pedagogical University named after KD Ushinsky
alexandra.klimowitc@gmail.com

Using a computer in physics lessons

Abstract. We all at some point in life think about what profession to choose. And in the modern age of computer technology, the most popular professions are programmer, web designer and other similar professions. But I want to become a teacher.

Why a teacher? First, I love children very much. It is interesting to observe their development and improvement. Secondly, the teacher constantly deepens his knowledge and improves pedagogical skills. During the lesson, he not only helps children gain certain skills, but also learns himself. Of course, I made this choice not without the advice of my parents and teachers, it was they who inspired me to take a step in this direction. Although in my opinion this profession is one of the underestimated and low paid in Ukraine. The concept of modern education poses a number of problems to the school and the teacher, the solution of which is often impossible without the widespread introduction of new computer technologies in teaching.

Keywords: "ICT-information and communication technologies", "Computer-Electronic computer", "computer", "multimedia", "cognitive activity".

REFERENCES

1. <https://mega-talant.com/biblioteka/statya-ispolzovanie-informacionno-kommunikacionnyh-tehnologiy-na-urokah-fiziki-97358.html>
2. <https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2013/02/25/ispolzovanie-ikt-na-urokakh-fiziki>
3. <https://infourok.ru/ispolzovanie-ikt-na-urokah-fiziki-609391.html>
4. <https://infourok.ru/vikoristannya-ikt-na-urokah-fiziki-1253198.html>
5. <http://timso.koippo.kr.ua/hmura10/psyholoho-pedahohichni-aspekty-efektyvnoho-vykorystannya-kompyuternoho-modelyuvannya-u-protsesi-vykladanni-fizyky/>
6. Hannanov NV, Orlov VA Nikiforov GG Physics tests. Levels "A" and "B" / NV Hannanov, VA Orlov, GG Nikiforov. - M.: Verbum, 2015