

результати інформатизації освіти, такими як створення умов на основі впровадження широкополосної зв'язі во всі заклади освіти, розробка і впровадження системи самооцінки навчальних закладів в відношенні процесу і результатів використання цифрових технологій, створення віртуальних кампусів, відкритих освітніх ресурсів і т.д., і де ці і інші складові безпосередньо впливають на мотивацію педагогів, цілі, зміст, форми і методи їх підготовки до використання цифрових технологій.

#### Список використаних джерел

1. Десять трендів сучасної освіти [Електронний ресурс] // Національний дослідницький університет Вища школа економіки. – Новини. – 2012. – 16 жовтня. – Режим доступу: <https://www.hse.ru/news/media/63841790.html>. – Дата доступу: 27.09.2018.
2. Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466
3. Загуменнов, Ю.Л. Компетенції викладачів для використання ІТ в навчальному процесі / Ю.Л. Загуменнов, С.А. Зенченко, В.А. Зенченко // Інформатизація безперервної освіти – 2018 = Informatization of Continuing Education – 2018 (ICE-2018) : матеріали Міжнародн. наук. конф., Москва, 14–17 жовтня 2018 г. : в 2 т. / під заг. ред. В. В. Гриншкун. – М. : РУДН, 2018. – С. 303-306.
4. Загуменнов, Ю.Л. Європейські підходи до використання технологій інформатизації в освіті / Ю.Л. Загуменнов // Інформатизація безперервної освіти – 2018 = Informatization of Continuing Education – 2018 (ICE-2018) : матеріали Міжнародн. наук. конф., Москва, 14–17 жовтня 2018 г. : в 2 т. / під заг. ред. В. В. Гриншкун. – М. : РУДН, 2018. – С. 300-302.

**Анотація.** Пучковська Т. Цифрові компетенції педагога в контексті трендів сучасної освіти. У статті позначені тренди сучасної освіти. Відзначається, що цифрова трансформація освіти відбувається в контексті цих десяти трендів. Цифрові компетенції розглядаються як необхідні якості педагога, що працює в сучасних реаліях. Наводиться перелік цифрових компетенцій, які розроблені Європейською комісією для викладачів.

**Ключові слова:** цифрова трансформація освіти, цифрові компетенції педагога, тренди сучасної освіти.

**Аннотация.** Пучковская Т. Цифровые компетенции педагога в контексте трендов современного образования. В статье обозначены тренды современного образования. Отмечается, что цифровая трансформация образования происходит в контексте этих десяти трендов. Цифровые компетенции рассматриваются как необходимые качества педагога, который работает в современных реалиях. Приводится перечень цифровых компетенций, разработанных Европейской комиссией для преподавателей.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация образования, цифровые компетенции педагога, тренды современного образования.

**Abstract.** Puchkouskaya T. Digital competence of the teacher in the context of modern education trends. The article outlines the trends of modern education. It is noted that the digital transformation of education takes place in the context of these ten trends. Digital competences are considered as necessary qualities of the teacher who works in modern realities. The list of digital competences developed by the European Commission for teachers is given.

**Key words:** digital transformation of education, digital competence of the teacher, trends of modern education.

Юлія Рудницька

Комунальний заклад «Смілянська спеціалізована мистецька школа  
Черкаської обласної ради», м. Сміла, Україна  
[rudnitska05@gmail.com](mailto:rudnitska05@gmail.com)

## ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС УРОКІВ ІНФОРМАТИКИ

Інформаційно-комунікаційну технологію використовую як сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передачі та подання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості щодо керування технічними і соціальними проблемами.

Застосування комп'ютерів як засобу навчання підвищує мотивацію навчання за рахунок інтересу учнів до діяльності, пов'язаної з комп'ютером.

Перед вчителем стоїть завдання володіти основами інформаційних технологій, мати уявлення про найбільш поширені в даний час операційні системи такі, як Windows, MS Office 365, уміти працювати в поширених комп'ютерних програмах, зокрема, MS Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Prezzi і низкою інших

спеціалізованих програм, пов'язаних з предметною діяльністю вчителя, користуватися мережею Інтернет, а також уміти використовувати знання учнів про комп'ютер, котрі останні отримують на уроках інформатики.

Я переконана, що найсучаснішим комп'ютерним засобом навчання є мультимедіа, що ґрунтується на спеціальних апаратних і програмних засобах, тому що це дає змогу поєднати в одному програмному продукті текст, графіку, аудіо- та відеоінформацію, анімацію.

Мною створено ряд комп'ютерних презентацій за допомогою MS Power Point з використанням різноманітних ППЗ та інтернет-ресурсів.

На мій погляд, презентація – це зручна конструкція, в якій легко орієнтуватися. Аналіз науково-методичної літератури та періодичних видань, досвід педагогічного колективу показав, що мультимедійні презентації здатні реалізувати багато проблем у процесі навчання, а саме:

- використовувати передові інформаційні технології;
- змінювати форми навчання та види діяльності в межах одного уроку;
- полегшувати підготовку викладача до уроку та залучати до цього процесу учнів;
- розширювати можливості ілюстративного супроводу уроку, подавати історичні відомості про видатних вчених, тощо;
- реалізувати ігрові методи на уроках;
- здійснювати роботу в малих групах або індивідуальну роботу;
- дають можливість роздруківки плану уроку та внесення в нього заміток та коментарів;
- проводити інтегровані уроки, забезпечуючи посилення міжпредметних зв'язків;
- організовувати інтерактивні форми контролю знань, вмінь та навичок;
- організовувати самостійні, дослідницькі, творчі роботи, проекти, реферати на якісно новому рівні з можливістю виходу в глобальний інформаційний простір.

Отже, на сучасному етапі розвитку освіти проблема застосування комп'ютерних технологій на уроках набуває дуже великого значення.

Проведення уроків при комплексному застосуванні традиційних та мультимедійних технологій забезпечує набуття учнями не тільки глибоких та міцних знань, а й вміння розвивати інтелектуальні, творчі здібності, самостійно набувати нових знань та працювати з різними джерелами інформації.

Основною перевагою інформаційних технологій є те, що комп'ютерні демонстрації можуть бути органічною складовою будь-якого уроку та можуть ефективно допомогти вчителю й учневі.

Використовуючи ІКТ у своїй педагогічній діяльності оптимізую зміст навчання, модернізую методи та форми організації навчального процесу, забезпечую достатній методичний рівень викладання, індивідуальний підхід у навчанні, підвищую ефективність та якість надання освітніх послуг.

Для ефективного впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес у навчальному закладі:

- створено лабораторію ІКТ;
- здійснюється підготовка вчителів та учнів для набуття ними практичних навичок роботи в новому інформаційному середовищі;
- розробляються мультимедійні навчальні комплекти, електронні посібники;
- відбувається розміщення розроблених вчителями навчальних матеріалів на WEB-сайтах навчального закладу;
- беремо участь у роботі семінарів та конференцій щодо використання ІКТ в навчальному процесі, участь у спільних науково-освітніх проєктах, Інтернет-комунікаціях.

Ми можемо довго дискутувати з приводу ефективності інформаційно – комунікативних технологій на уроках, але не використовувати їх не маємо права, бо вони стрімко ввійшли в усі сфери нашого життя.

Впровадження ІКТ в освітній процес вимагає розробки абсолютно нової методики викладання, яка багато в чому пов'язана з дослідницькими, проєктними технологіями.

Інформаційно-комунікаційні технології здатні: стимулювати пізнавальний інтерес до предметів, надати навчальній роботі проблемний, творчий, дослідницький характер, багато в чому сприяти оновленню змістовної сторони предметів, індивідуалізувати процес навчання і розвивати самостійну діяльність учнів.

До уроків узагальнення та систематизації знань пропонуємо учням виконати проєктні та творчі роботи – реферати, публікації та комп'ютерні презентації з використанням навчального матеріалу.

Такий вид роботи розвиває творчі, дослідницькі якості учнів, підвищує їх активність, сприяє здобуттю навичок, які можуть бути потрібними в житті.

Інформаційні технології створюють умови для самовираження учнів - результати їх праці можуть бути потрібними для інших. Така перспектива створює потужну мотивацію для їх самостійної пізнавальної діяльності, в групах або індивідуально.

#### Список використаних джерел

1. Клейман Г. Можливості використання інформаційних технологій [Текст]: / Г. Клейман. – М: Освіта, 2006. – 398 с.
2. Основи інформатики та обчислювальної техніки: Проб. навч. для 10-11 кл. середовищ, шк. [Текст]: / А. Г. Гейн, В. Г. Житомирський, С. В. Лінецький та ін – 2-е вид. – М.: Освіта, 2003. – 254 с.

3. Шиліна М.М. Формування пізнавальної самостійності школярів [Текст]: / М.Н. Шиліна. – М: Освіта, 2005. – 245 с.

**Анотація. Рудницька Ю. Використання інформаційно-комунікаційних технологій під час уроків інформатики.** В даній статті описано основні можливості використання та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій під час викладання на уроках інформатики. А також обґрунтована можливість активізації пізнавальної діяльності учнів у навчальному процесі на основі ІКТ.

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, активізація пізнавальної діяльності, Інтернет-комунікації.

**Аннотация. Рудницкая Ю. Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках информатики.** В данной статье описаны основные возможности использования и внедрения информационно-коммуникационных технологий при преподавании на уроках информатики. А также обоснована возможность активизации познавательной деятельности учащихся в учебном процессе на основе ИКТ.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии, активизация познавательной деятельности, Интернет-коммуникации.

**Abstract. Rudnitskaya Yu. Information and communication technologies use during informatics lessons.** This article describes the main possibilities of using and implementing information and communication technologies during teaching at computer science lessons. Also, the possibility of activating cognitive activity of students in the educational process based on ICT is substantiated.

**Key words:** information and communication technologies, activization of cognitive activity, Internet communication.

**Олена Семеніхіна, Марина Друшляк<sup>1</sup>**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна  
<sup>1</sup>marydru@fizmatsspu.sumy.ua*

## ПРО ДОМАШНІЙ КОМП'ЮТЕРНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ НА БАЗІ ХМАРНОГО СЕРВІСУ GEOGEBRA

Сучасний незадовільний технічний стан і рівень комп'ютеризації державних закладів освіти, використання морально застарілої комп'ютерної техніки, її недостатня кількість, обмеженість доступу до неї вчителів/викладачів неінформатичних дисциплін зумовлює потребу у використанні хмарних сервісів предметного спрямування. Хмарні технології – це інтернет-технології, які забезпечують спосіб опрацювання даних через он-лайн сервіси і передбачають виконання основних функцій через Data-центри. Іншими словами, це такі технології, які постійно зберігають інформаційний контент користувача на інтернет-серверах, що лише тимчасово кешується (зберігається) на боці користувача на стаціонарних комп'ютерних системах. При використанні хмарних технологій вторинні дані створюються за рахунок спільних ресурсів і завжди передаються у «хмару» (на віддалений сервер).

Останню властивість мають загальновідомі хмарні сервіси *YouTube*, *Office365* тощо. Аналіз подібних сервісів виявив, що ресурс *GeoGebra* є хмарним сервісом, оскільки у ньому пропонується опрацювання даних он-лайн і передбачено виконання певних дій: його використання передбачає як перегляд створеного іншими навчального контенту, так і мережеве спілкування, а також розробку і додавання власних навчальних матеріалів, що підтверджує його хмарну орієнтованість.

Ресурс *GeoGebra* можна сприймати і як платформу для соціальної спільноти, яка об'єднує навколо ідеї популяризації математичних ідей, законів, закономірностей науковців, викладачів, учителів та усіх зацікавлених математикою. Якщо сприймати ресурс *GeoGebra* як мережевий, то варто виділити два типи: перший характеризується використанням профайлів типу *Facebook*, другий – використанням інтерактивних аплетів типу *YouTube*. Другий тип соціальної мережі надає можливість залишати «лайки» аплетам, які сподобались найбільше, об'єднувати аплету за темами, вбудовувати аплету в інші об'єкти за допомогою автоматично згенерованого HTML-коду.

Автори виділяють один із можливих напрямів використання сервісу *GeoGebra* як хмарне середовище для проведення домашнього комп'ютерного експерименту. Комп'ютерний експеримент [1] – це експеримент, що проводиться у програмах динамічної математики (засоби комп'ютерної візуалізації математичних знань, які передбачають динамічне оперування різними математичними об'єктами й можливість оперативного одержання на екрані відомостей про їхні властивості, де в якості об'єкта вивчення виступає динамічне креслення (модель) геометричної конфігурації. Таке тлумачення, на нашу думку, повністю узгоджується з тим змістом, який закладається різними авторами у опис даного методу навчання в шкільному курсі геометрії.

За навчальною програмою для поглибленого вивчення математики у 8 класі в рамках теми «Подібність трикутників» передбачено вивчення чудових точок трикутника – центр описаного кола (точка перетину