

обумовлене використанням тривимірної графіки в різних сферах діяльності людини. З активним впровадженням сучасного обладнання в школі в учнів з'явилася можливість опанувати дивовижним цифровим світом 3-D технологій.

Отже, використання 3-D моделювання може істотно підвищити ефективність навчання, крім цього, може бути ефективною допомогою при розв'язуванні стереометричних задач та створенні 3D ілюстрацій при проведенні доповідей та презентацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вітюк О. В. Розвиток образного мислення учнів при вивченні стереометрії з використанням комп'ютера: дис...канд. пед. наук: 13.00.02 / О. В. Вітюк ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова – К., 2001. – 211 с.

2. 3-D моделювання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sites.google.com/site/3dmodeluvana/so-take-3d-modeluvanna>

Катерина Доманська,

студентка 4 курсу

Факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти

Наук. керівник: **В. В. Ачкан,**

к. п. н., доцент (БДПУ)

«ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ» В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ МАТЕМАТИКИ

Актуальність. Стрімкий розвиток суспільства веде до змін у сфері освіти, що яскраво виражається в процесі інформатизації. Характеристики сучасного апаратного забезпечення змінюються й удосконалюються практично щодня, і школа навряд чи зможе оновлювати свою технічну базу відповідно до мінливих можливостей сучасних комп'ютерів і забезпечувати навчальний процес останніми «новинками» комп'ютерної техніки. Як показує досвід розвинених зарубіжних країн, відмінним рішенням для цього є впровадження в навчальний процес «хмарних технологій». Тому ми хочемо звернути увагу на їхнє значення в шкільному курсі математики.

Хмарні технології (cloud computing) – це технології, що надають користувачам мережі Інтернет доступ до комп'ютерних ресурсів сервера з використанням ПЗ як онлайн-сервісу [1].

Ступінь досліджуваності проблеми. Ідея «хмарних сервісів» з'явилася в 1960 р. завдяки Дж. Маккарті (амер. інформатик, автор терміну «штучний інтелект», винахідник мови Lisp, основоположник функціонального програмування). В 2006 р. Е. Шмідт запропонував нову модель комп'ютерних технологій. Англomовний термін «cloud computing» вперше було використано в 1993 р. для позначення сервісів, що дистанційно підтримують різні дані та додатки, розміщені на віддалених серверах. Шмідт ввів в обіг термін «хмара». Лише в 2011 р. Національний інститут стандартів і технологій США опублікував спеціальну публікацію про визначення поняття «cloud computing», в якій закріплюються основні норми даних технологій. Ці технології отримали популярність з 2007 р. завдяки швидкому розвитку каналів зв'язку і стрімко зростаючими

потребами користувачів. Питання управління освітою та педагогічним процесом у навчальному закладі є сьогодні пріоритетними напрямками науки та розглядаються у роботах учених О. Ануфрієвої, Ю. Бабанського, В. Бондаря, М. Гриньової, Л. Даниленко, В. Маслова, М. Поташника, В. Симонова, П. Третякова, Н. Тализіної, І. Якиманської та ін. Питання використання технологій нового покоління в освіті досліджували Н. Балик, Є. Патаракин, О. Логинова, Д. Іванченко, Є. Кулик та ін. Розробці та використанню «хмарних технологій» і сервісу навчання присвячено дослідження С. Г. Литвинової, М. Жалдака, О. М. Маркової, Ю. Носенко, М. Шишкіної, З. С. Сейдаметової, С. О. Семерікова та ін. [1].

Мета дослідження – розкриття сутності та значущості «хмарних технологій», їх використання в шкільному курсі математики.

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури; систематизація та узагальнення досліджуваної наукової інформації.

Сутність дослідження. Використання «хмарних технологій» на уроках математики дозволяє зробити заняття більш сучасними та ефективними. За їхньою допомогою можна навчати школярів та активно співпрацювати з ними у будь-який час; доцільно використовувати й у навчанні дітей з особливими потребами. Такі «хмарні сервіси», як Office 365, Google Docs, Google Sites, Google Forms, Google Drive, Prezi та інші можна використовувати на різних етапах уроку та під час організації дистанційної та позакласної роботи з математики. На етапі перевірки – тестування, створене за допомогою Google Forms. У Google Drive зі спільним доступом для всіх учнів можна розміщувати доведення теорем, математичний словник, який постійно поповнюється. Відеолекції, розроблені у Prezi, на основі знайденого учнями матеріалу, відомості та результати колективного експериментального дослідження, розміщуються на сайті вчителя (Google Sites). Результати творчої роботи учнів можна оформити у вигляді одного з файлів з Office Web Apps додатків. Для перевірки правильності розв'язання та виконаних обчислень можливо за допомогою онлайн-калькуляторів (OnlineMSchool) [2].

Основні висновки. Впровадження «хмарних технологій» у навчальний процес гармонійно сполучається з традиційними технологіями на всіх етапах навчання. Створення комфортних умов для навчання, наочна форма подання та спільний доступ до матеріалів, підтримка інтерактивних методів навчання, можливість дистанційного навчання, підвищення інформаційної культури та мотивації, формування соціальної компетентності, активізація пізнавальної діяльності, об'єктивний контроль навчальної діяльності учнів – це переваги використання «хмарних технологій» у процесі навчання математики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Одайник С. Використання хмарних технологій в управлінні загальноосвітніми навчальними закладами / С. Одайник // Нова педагогічна думка. – 2016. – № 4 (88). – с. 103-107.
2. Придача Т. В. Використання хмарних технологій для формування соціальної компетентності учнів у процесі навчання математики / Т. В. Придача // Новітні комп'ютерні технології. – 2017. – XV. – с. 223-226.