

навчання: зб. наук. пр. – К.: НПУ ім. МП Драгоманова.—2002. – Вип. – 2002. – Т. 5. – С. 173-181.

3. Кух О. М. Формування інформаційної культури та інформаційної компетенції майбутнього вчителя //Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – 2011. – №. 17.

4. Філенко Л. Теоретичні основи концепції створення комп'ютерних програм навчання для ВНЗ фізичної культури. – 2003.

Марк Буркут,

студент 3 курсу факультету ФМКТО

Науковий керівник: доцент, к. т. н. **Сосницький О.В.** (БДПУ)

ПРОБЛЕМА DEERFAKE У СУЧАСНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ ТА МЕТОДИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ

Deerfakes – це фальшиві відео або аудіозаписи, які виглядають і звучать так само, як і справжні. Сьогодні будь-хто може завантажувати програмне забезпечення і створювати переконливі фальшиві відеоролики.

До цього часу, deerfakes використовувався для накладання облич акторів на відео різного роду знаменитостей в кумедних або компрометуючих ситуаціях. Проте, так само легко створити фальшиве екстрене оповіщення, що попереджає, що атака неминуча, або зруйнувати шлюб з підробленим сексуальним відео, або зірвати вибори, опублікувавши фальшиве відео або аудіозапис одного з кандидатів до початку голосування.

Deerfakes використовує генеративні мережі (GAN). Модель ML навчається з набору даних, а потім створює фальшиве відео. Чим більший набір навчальних даних, тим кращий буде результат.

Як виявити фальш? Виявлення фальшу у відео є складною проблемою. Аматорські відеоматеріали, звичайно, можуть бути виявлені неозброєним оком. Інші ознаки, які можна виявити, включають відсутність мерехтіння очей або неправильна тінь. Але технологія постійно поліпшується, і незабаром нам доведеться покладатися на цифрову криміналістику для виявлення глибоких підробок – якщо ми взагалі зможемо їх виявити. Сьогодні вже є кілька досліджень з ретельної оцінки CNN штучними нейронними мережами, які дозволяють визначити достовірність відео [1].

Як використовувати фальшиві відео. У доповіді демонструється технологія створення фальшивого відео на конкретних прикладах і програмних засобах виконання й досліджуються області її застосування в різних цілях. Вказується, що штучне відео може мати корисні застосування в багатьох областях. Для цього вже зараз створені спеціальні засоби з використанням засобів штучного інтелекту й штучних нейронних мереж, наявних у відкритому доступі й здатних до створення різноманітних інтелектуальних штучних як шкідливих, так і корисних відео. Цей напрямок згодом буде займати згодом усе більшу частину глобального інформаційного простору.

ЛІТЕРАТУРА

1. Karen Simonyan, Andrew Zisserman. Very Deep Convolutional Networks for Large-Scale Image Recognition

Зубенко Артем,

студент 3 курсу

факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти

Наук. керівник: **Н.В. Кравченко,**

к.ф.-м.н., доцент (БДПУ)

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ
ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ**

Актуальність. На сьогоднішній час підвищується рівень неефективного використання та споживання енергетичних ресурсів, зокрема, неекономного використання традиційних джерел енергії. Вичерпання невідновлюваних природних енергетичних ресурсів, забруднення навколишнього середовища, а в перспективі, зміна клімату, інші глобальні явища, викликані виробництвом і переробкою енергетичних ресурсів. Існує чітке розуміння того, що прогрес цивілізації пов'язаний з освоєнням нових технологій та систем. Протягом минулого століття енергоспоживання зросло більш ніж в 5 разів. Це означає, що і надалі будуть рости витрати суспільства, пов'язані з видобутком, переробкою і споживанням природних енергоресурсів. Тому будуть наростати зусилля і витрати по обмеженню цього впливу. Потрібно використовувати альтернативні джерела, зокрема сонячні батареї [1].

Сутність дослідження. З кожним роком підвищуються тарифи на традиційні джерела енергії, тому з'являється необхідність зменшення залежності від невідновлювальних джерел енергії, наявність потенціалу для впровадження відновлювальних джерел енергії, впроваджувати та використовувати нові технології нетрадиційних джерел енергії для України, наприклад сонячні батареї.

Сонячні батареї, як джерело електроенергії, сьогодні вже важко назвати чимось незвичним. Уперше їх почали застосовувати для енергозабезпечення космічних станцій більше 40 років тому, сьогодні сонячні батареї міцно ввійшли в побут як джерело екологічно чистої й безкоштовної енергії. Монтаж сонячних батарей дозволяє економити на оплаті електроенергії і бути незалежним від місцевих ОблЕнерго. Виробництво електроенергії з енергії сонячного випромінювання приватними домогосподарствами здійснюється без відповідної ліцензії, але для продажу цієї енергії існують певні нормативно-правові закони.

У Законі України «Про Енергетику» говориться, що виробництво електричної енергії – господарська діяльність, пов'язана з перетворенням енергетичних ресурсів будь-якого походження, у тому числі альтернативних джерел енергії, на електричну енергію за допомогою технічних засобів з метою її продажу на підставі договору.

Важливим поштовхом використання альтернативних джерел в Україні є прийняті нормативні документи: Закон України «Про внесення