

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
Фізико-математичний факультет
Кафедра інформатики

Науково-методична лабораторія STREAM-ОСВІТИ
Науково-методична лабораторія інноваційної математичної освіти
Науково-методична лабораторія інтердисциплінарності в освіті
Науково-дослідна лабораторія кіберфізичних систем
Науково-дослідна лабораторія з фізики твердого тіла
Науково-методична лабораторія сучасних методик навчання фізики



«ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВІЙ ШКОЛІ»

Збірник тез доповідей
учасників II науково-практичної конференції молодих учених

14-15 травня 2020 року

м. Харків

УДК 37.09:001.895
ББК 74.00
І 66

Редакційна колегія:

| | |
|---------------------------|---|
| Пономарьова Н. О. | доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету (голова оргкомітету); |
| Андрієвська В. М. | доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики (секретар оргкомітету); |
| Білоусова Л. І. | кандидат фізико-математичних наук, професор, професор кафедри інформатики; |
| Жерновникова О. А. | доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики; |
| Золотухіна С. Т. | доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи; |
| Масич В. В. | доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та кіберфізичних систем; |
| Олефіренко Н. В. | доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики; |
| Яловега І. Г. | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри математики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету; |
| Потапова Т. В. | голова студентського наукового товариства фізико-математичного факультету; |
| Бабак О. М. | заступник голови студентського наукового товариства фізико-математичного факультету. |

*Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди
(Протокол № 3 від 12 травня 2020 р.)*

І 66 «Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі» : матеріали ІІ науково-практичної конференції молодих учених (14-15 травня 2020 р.). Харків : ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2020. 197 с.

Збірник містить матеріали доповідей з проблем упровадження інноваційних педагогічних технологій в цифровій школі, зокрема: перспективи розвитку освіти в цифровому суспільстві, інновації в освіті, інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті, новітні тенденції у природничо-математичній освіті, актуальні проблеми підготовки та професійного розвитку сучасного педагога, академічна доброчесність в цифровому освітньому просторі.

Збірник розрахований на наукових і практичних працівників у галузі освіти, докторантів, аспірантів, магістрів і студентів закладів вищої освіти.

© Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди, 2020

З М І С Т

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОСВІТИ В ЦИФРОВОМУ СУСПІЛЬСТВІ

| | |
|---|-----------|
| Бондаренко А.Ю., Кудасєва О.О. | 9 |
| <i>Цифрові додатки в процесі вивчення китайської мови.</i> | |
| Бордунова К.І., Житєньова Н.В. | 11 |
| <i>Можливості використання мобільних технологій у практиці шкільної освіти.</i> | |
| Вакал Ю.С. | 14 |
| <i>Інтерактивні плакати як ефективний електронний освітній засіб.</i> | |
| Денисова Г.Ю. | 17 |
| <i>Використання мобільних технологій для організації діяльності учня з особливими освітніми потребами.</i> | |
| Коротецька М.Ю. | 18 |
| <i>Використання технологій TED-Ed на уроках математики в основній школі.</i> | |
| Кулакова І.С., Резніченко Г.І. | 20 |
| <i>Допоміжні цифрові засоби вивчення іноземних мов.</i> | |
| Пліско Л.О. | 23 |
| <i>Онлайн підтримка самостійної роботи учня з оволодіння основами об'єктно орієнтованого програмування.</i> | |
| Прокопенко А.І., Прокопенко І.А. | 25 |
| <i>Форми організації фасилітаційної взаємодії в цифровому освітньому просторі.</i> | |
| Стома В.М. | 28 |
| <i>Обчислювальне мислення як головний показник сформованості цифрової компетентності майбутніх вчителів природничо-математичних спеціальностей.</i> | |
| Чепурко В.М. | 31 |
| <i>Розвиток пізнавального інтересу учнів засобами доповненої реальності.</i> | |
| Шахіна І.Ю. | 34 |
| <i>Можливості застосування соціальних мережних ресурсів в освітньому процесі.</i> | |

ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ: ТЕОРЕТИЧНІ Й МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ

| | |
|--|-----------|
| Андрієвська В.М., Галкіна Т.М. | 37 |
| <i>EDMODU: онлайн-сервіс дистанційного навчання слухачів військово-медичної академії.</i> | |
| Bilous D. Several innovative technologies for students experiencing with dyslexia. | 38 |
| Водолаженко О.В., Кустанович Д.В. | 41 |
| <i>Розв'язування задач з параметрами як пропедевтика навчання студентів-математиків моделюванню.</i> | |
| Голованов М.В., Беліков І.О. | 43 |
| <i>Ефективність циклічності у фізичному вихованні.</i> | |

відіграє мобільність пристрою – можливість використовувати у будь-якому місці та наявність певної кількості програмних продуктів для дітей з аутизмом, які розроблені для операційних систем iOS та Android.

Оскільки діти з аутизмом достатньо добре володіють цифровою технікою, то доцільно використовувати електронний персональний розклад, в такому випадку учень в будь-який час буде мати змогу подивитися інформацію щодо наступного його виду діяльності (заняття, прогулянки, уроку) або будь-якої іншої події.

Нами було розроблено мобільний додаток, що дозволяє створити індивідуальний розклад. Розклад розроблено за допомогою багатоплатформового середовища для розробки мобільних додатків та комп'ютерних ігор Unity з використанням бази даних MySQL для постійного збереження даних і складається з декількох сторінок. На головній сторінці відображається наявний розклад на поточну дату, також є сторінки для створення нової події, редагування та перегляд вже запланованих подій. Для кращого розуміння поточної події є можливість вставки позначок у вигляді графічних зображень.

Розроблений додаток може стати реальним помічником школяреві з аутизмом в організації його щоденної діяльності.

Література:

1. Колупаєва, А.А., Савчук Л.О. Діти з особливими потребами та організація їх навчання : *наук.-метод. посібник*. Київ, 2011. 206 с.
2. Стоукс С. Что такое структурированное обучение для детей с аутизмом? URL: <https://outfund.ru/strukturirovanное-obuchenie-dlya-detej-s-autizmom/> (дата звернення: 23.04.2020).
3. Sevier J. . iPads help late-speaking children with autism develop language URL: <https://news.vanderbilt.edu/2013/11/12/ipads-autism-language/> (дата звернення: 22.04.2020).

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ TED-Ed НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

М.Ю. Коротецька

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
м. Харків, Україна

З поширенням ІКТ у соціальній й освітній сферах, розвиненістю персональних ІТ-пристроїв, з підвищенням рівня доступу освітніх закладів до

мережі Інтернет трансформація традиційної освітньої моделі є динамічним процесом. Сьогодні стійкої позиції набуває змішане навчання як таке, що уможливлює доцільне об'єднання інструментів очного та дистанційного навчання у співвідношенні, яке найкраще підходить до конкретної освітньої ситуації [1; 2].

За своєю суттю змішане навчання – це поєднання традиційної класно-урочної системи та сучасної цифрової освіти. Це освітня концепція, в рамках якої учень отримує знання як самостійно (он-лайн), так і очно (з викладачем) [3]. При такій моделі навчання учні мають змогу навчатися за власною траєкторією, у будь-який зручний час, незалежно від позиціонування; здійснювати повторення та узагальнення навчального матеріалу залежно від потреби; отримувати вчасну консультацію від вчителя.

Змішане навчання будується на таких основних компонентах [4]: заняття в класі (за участю вчителя та учнів); робота учнів з он-лайн матеріалами (це можуть бути презентації, створені відео-лекції тощо); структурована самостійна робота учня поза школою. Аналіз практичного досвіду [4; 5] впровадження змішаного навчання показав, що виокремлюють різні педагогічні моделі змішаного навчання, зокрема, «Face-to-Face Driver», «Online Lab», «Flex», «Online Driver», «Flipped classroom», «Rotation» в яких стандартна подача навчального матеріалу, опанування додаткового матеріалу або організація домашніх завдань представлені в умовах електронного дистанційного навчання. Як можна побачити, сьогодні не існує єдиної моделі змішаного навчання, проте в організації освітнього процесу ключовим компонентом будь-якої моделі виступає подкаст (цифровий медіа-файл або низка таких файлів, які розповсюджуються в мережі для відтворення на персональних ІТ-пристроях — мультимедіа презентації, відео-лекції, відео-матеріали, аудіо-файли і т. ін.). С.С. Данілюк зазначає, що сьогодні дедалі більше освітнього контенту створюється й публікується у вигляді подкастів, і вчителі та учні мають змогу скористатися аудіо- та відео-матеріалами у зручний для сприйняття час [6]. На

особливу увагу заслуговує освітній ресурс TED-Ed, що містить навчальні відео-фрагменти, відео-уроки, які згруповані за певними темами.

Унікальність та інноваційність ресурсу TED-Ed полягає в тому, що він надає змогу вчителю створювати власні уроки на основі відео-лекцій TED-Talks (TED-Talks — короткі публічні виступи у сферах культури, мистецтва, науки і технологій) або відео-роликів, анімацій з YouTube. Зокрема, з математики на TED-Ed розміщено більше 130 відео-матеріалів. Також учитель може створювати уроки на основі власного відео з подальшим обговоренням теми он-лайн, наданням додаткової інформації до уроку, он-лайн коментуванням в реальному часі, створенням вікторин тощо.

Використання змішаного навчання на уроках математики в основній школі виводить навчальний процес на якісно новий рівень, а використання відкритих і доступних освітніх ресурсів, зокрема, TED-Ed, надає змоги вибудовувати освітню траєкторію кожна школяра окремо, з урахуванням здібностей і потреб дитини.

Література:

1. Андрієвська В. М. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутнього вчителя початкової школи до використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Харків, 2019. 40 с.
2. Муращенко Т. В. Змішане та дистанційне навчання як спосіб доступу до якісної освіти. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2017. № 3. С. 283-287.
3. Кривонос О. М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. 182 с.
4. Васильєва Д. Змішане навчання на уроках математики. *Математика в рідній школі*, № 1, 2019. С. 59-63.
5. Кондакова М. Л., Латыпова Е. В. Смешанное обучение : ведущие образовательные технологии современности. *Вестник образования*. 2013. №9. С. 54–64.
6. Данилюк С.С. Подкаст як засіб формування професійної компетентності сучасних фахівців. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2014. Вип. 34. С. 153-160.

ДОПОМІЖНІ ЦИФРОВІ ЗАСОБИ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

І.С. Кулакова, Г.І. Резніченко

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Сучасними вміння, які потрібні для розвитку успішної особистості є обізнаність у цифрових технологіях, знання іноземних мов та розвиток навичок