

компетентность, компетентность в разработке проектов, самообразовательная компетентность.

Модло Є. О. Міждисциплінарні компетентності та компетентності з моделювання як складові професійної підготовки бакалаврів електромеханіки.

Метою даного дослідження є визначення та обґрунтування міждисциплінарних компетенцій та компетентностей у моделюванні як компонентів фундаментальної та професійної підготовки бакалавра електромеханіки за новими стандартами вищої освіти. Виявлені провідні тенденції професійної підготовки бакалаврів електромеханіки в Україні: перехід до компетентісно-орієнтованих стандартів навчання; розробка інтегрованих навчальних програм на базі Національної рамки кваліфікацій; розробка професійних стандартів підготовки фахівців у галузі мехатроніки для металургійної та гірничодобувної промисловості; забезпечення безперервної підготовки та перепідготовки інженерів-електромеханіків на основі використання сучасних інструментів ІКТ. Проведений аналіз попередніх досліджень показав, що необхідною складовою професійної підготовки техніків-електромеханіків та бакалаврів електромеханіки є фундаментальна підготовка з математики, фізики, інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій. Результати дослідження надали можливість визначити та обґрунтувати компетенції, формування яких сприяє подоланню розриву між фундаментальним природничо-математичним блоком та мобільним технологічним блоком професійно-практичної підготовки бакалаврів електромеханіки: міждисциплінарні компетенції (інтелектуальна компетенція, компетентність у розвитку проекту, постійна компетенція самоосвіти, самостійна робота та творче мислення, компетенція ІКТ та компетенції в фундаментальних науках) та компетенції з моделювання (компетенція у прикладній математиці, використання різних способів подання моделей та компетенція у моделюванні електромеханічних систем). Показано, що перспективним засобом навчання бакалаврів електромеханіки моделювання технічних об'єктів є мобільні Інтернет-пристрої – мультимедійні мобільні пристрої, що надають бездротовий доступ до інформаційно-комунікаційних Інтернет-послуг зі збирання, систематизації, зберігання, опрацювання, передавання, подання всеможливих повідомлень і даних.

Ключові слова: професійна підготовка, бакалаври електромеханіки, професійні компетентності бакалаврів електромеханіки, міждисциплінарні компетентності, компетентності з моделювання, інтелектуальна компетентність, компетентність із розробки проектів, самоосвітня компетентність.

УДК 372.854

DOI 10.5281/zenodo.2088081

О. М. Бабенко

ORCID ID 0000-0002-1416-2700

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

**ЗАСТОСУВАННЯ СЕРВІСУ LEARNINGAPPS НА УРОКАХ ХІМІЇ
ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ВОДА»**

Мета цієї статті полягає в теоретичному обґрунтуванні та розробці методики контролю навчальних досягнень семикласників з теми «Вода» з використанням онлайн сервісу LearningApps та її експериментальна перевірка. Для контролю знань, умінь та навичок учнів на уроці вчителям можна використовувати інтерактивні завдання, створені за допомогою сервісу LearningApps. Такі завдання дають змогу в ігровій формі засвоїти та перевірити рівень навчальних досягнень школярів. Важливо, що цей сервіс дозволяє публікувати свої вправи та користуватися вже створеними вправами інших учителів. У статті проаналізовано науковий доробок педагогів-практиків і роботи теоретичного

характеру, в яких обґрунтовується доцільність застосування електронного навчального середовища *Learning Apps* в освітньому процесі. Висунуто гіпотезу, згідно якої систематичне використання в навчальному процесі різноманітних засобів контролю навчальних досягнень, що поєднують як традиційні методи, так і сучасні інформаційні технології, забезпечить зростання зацікавленості учнів до вивчення шкільного предмета, а отже, сприятиме підвищенню їх рівня навчальних досягнень. Методами дослідження, спрямованими на перевірку гіпотези, обрано: опитування школярів, письмова анкетування та проведення педагогічного експерименту. Педагогічний експеримент проведено в одній із сумських загальноосвітніх шкіл у двох сьомих класах, один з яких став експериментальним, а другий – контрольним. У експериментальному класі контроль навчальних досягнень учнів і на уроці, і під час домашньої підготовки проводився з використанням сервісу *LearningApps*. Тоді як на уроках у контрольному класі застосовувалися лише традиційні методи контролю: опитування, хімічні диктанти, самостійні роботи тощо. З'ясовано, що середній бал оцінок учнів експериментального класу підвищився на 7,5%, а контрольного – лише на 3,3%, порівнюючи із попередньою темою. У подальшому планується продовжити використовувати в освітньому процесі онлайн-сервісів та пропонувати школярам систематично виконувати різних інтерактивних завдань на уроці та вдома під час підготовки до занять.

Ключові слова: використання гаджетів, застосунок *LearningApps*, інформаційно-комунікаційні технології, контроль навчальних досягнень, онлайн сервіси, освітній процес, уроки хімії, хмарні технології.

Постановка проблеми. Останнім часом вчителі відходять від застарілих методів контролю навчальних досягнень учнів і застосовують усе новіші, сучасніші. Для того, щоб зробити процес навчання зрозумілішим, комфортнішим для учнів, пропонується використовувати гаджети, що урізноманітнює навчання, робити його більш інформативним і цікавішим для школярів. Учитель повинен бути «на одній хвилі» з учнями, а тому процес інформатизації в наш час неминучий. Достатньо показати учням, що їх телефони чи планшети можна використовувати не лише для гри та розваг, а також і в навчанні, а сам процес навчання – це не нудне заучування матеріалу, а цікава гра, яка допоможе бути компетентним в різних сферах життя.

Аналіз актуальних досліджень. Використання смартфонів, вільний доступ до мережі Інтернет – це елементи повсякденного життя учнів і тому учитель не може залишатись осторонь, а повинен мотивувати учнів до навчання, враховуючи їх інтереси. Зацікавити сучасних підлітків до вивчення предметів можна за допомогою використання хмарних технологій, що передбачають створення та використання ігрових мультимедійних вправ. Адже гра – це природне середовище для дитини, тим більше, якщо її етапи можна проходити у власному телефоні.

Для вчителя інтерактивні мультимедійні вправи – це мотивація до навчання учнів, вид контролю, проектна діяльність учнів. Для контролю знань, умінь та навичок учнів на уроці вчителям можна використовувати інтерактивні завдання, створені за допомогою сервісу *LearningApps*. Такі завдання дають змогу в ігровій формі засвоїти та перевірити рівень навчальних досягнень школярів. Важливо, що цей сервіс дозволяє публікувати свої вправи та користуватися вже створеними вправами інших учителів.

У науковому доробку педагогів-практиків можна знайти достатню кількість публікацій, присвячених опису власного досвіду по впровадженню застосунок *LearningApps* у закладах середньої та вищої освіти. Серед них роботи Власик Н. В. [2], Рабцевич Е. А. [5], Сабліної М. А. [6].

Зустрічаються роботи й теоретичного характеру, в яких обґрунтовується доцільність застосування електронного навчального середовища *Learning Apps* в освітньому процесі: Аман І. С. [1], Лещок І. З. [3], Луцинська О. [4].

Вважаємо, що систематичне використання в навчальному процесі різноманітних засобів контролю навчальних досягнень, що поєднують як традиційні методи, так і сучасні

інформаційні технології, забезпечить зростання зацікавленості учнів до шкільного предмета, а отже, сприятиме підвищенню їх рівня навчальних досягнень.

Тому метою цієї статті стало теоретичне обґрунтування та розробка методики контролю навчальних досягнень семикласників з теми «Вода» з використанням онлайн сервісу LearningApps та її експериментальна перевірка.

Виклад основного матеріалу. Отже, аналізуючи існуючі хмарні технології, особливу увагу ми звернули на сервіс LearningApps. Саме за допомогою нього було вирішено провести експериментальне дослідження для з'ясування того, чи доцільно використовувати хмарні технології для перевірки знань, умінь та навичок учнів.

Педагогічний експеримент проводився в одній із Сумських загальноосвітніх шкіл з учнями сьомих класів. Один з класів став експериментальним, а другий – контрольним. У експериментальному класі контроль навчальних досягнень учнів і на уроці, і під час домашньої підготовки проводився з використанням сервісу LearningApps. До початку експерименту роботи було створено для кожного учня експериментального обліковий запис, кожен отримав логін та пароль для входу. Потім учні отримали посилання для входу в онлайн сервіс.

Провівши опитування стало зрозуміло, що всі учні експериментального класу мали доступ до мережі Інтернет вдома, тому могли вільно працювати із цією програмою, готуючи домашні завдання. Проте не кожен учень мав необхідний гаджет або доступ до мережі Інтернет під час уроку, тому школярі на уроці об'єднувались в пари, таким чином кожен учень на уроці активно працював.

На початку педагогічного експерименту ми звернули увагу на рівень навчальних досягнень школярів двох сьомих класів. З цією метою був проведений аналіз самостійних і контрольних робіт з попередньої теми. Було встановлено, що в обох класах більшість учнів мають середній рівень знань, відтворюють фактичні і теоретичні знання, проте лише декілька учнів уміють застосовувати знання для пояснення фактичного матеріалу на відомих прикладах.

Аналіз контрольних робіт засвідчив, що середній бал оцінок учнів обох класів до початку експерименту приблизно однаковий, і відрізняється лише на 1,7%, що дозволило говорити про їх майже однаковий рівень навчальних досягнень до початку педагогічного експерименту (рис. 1).

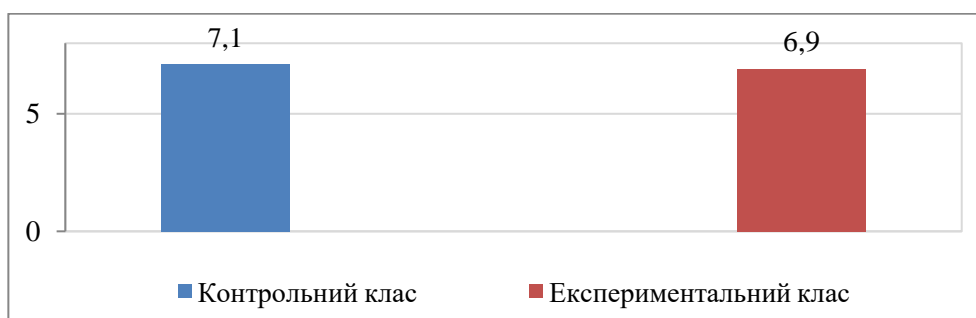


Рис. 1. Порівняння навчальних досягнень учнів до експерименту

Протягом вивчення теми «Вода» учні експериментального класу активно застосовували в навчальному процесі роботу з сервісом LearningApps на різних етапах уроку: актуалізація опорних знань, перевірка домашнього завдання, закріплення вивченого матеріалу, а також для виконання домашнього завдання. Розглянемо детальніше, як на уроках були застосовані різноманітні завдання сервісу LearningApps.

Тема уроку	Вода, склад її молекули, поширеність в природі, фізичні властивості. Вода – розчинник
Тип завдання	<ul style="list-style-type: none"> · Перегляд мультфільму та відповіді на питання. · Заповнення пропусків у тексті. Перш ніж виконувати завдання на цьому уроці, учень може прочитати пояснення. Такий тип завдань передбачає із наданого списку заповнити пропуски в тексті, але для того щоб завдання не було занадто легким нами

Тема уроку	Вода, склад її молекули, поширеність в природі, фізичні властивості. Вода – розчинник
	було додано і зайві слова. Таким чином учні зможуть закріпити отримані на уроці знання. Якщо, наприклад, учень підібрав не правильний варіант у пропущену комірчку, то цей варіант буде виділений червоним кольором, таким чином учень зможе звернути увагу на неправильну відповідь і скоригувати її. Якщо всі відповіді вірні, то учень завершує завдання. У цьому завданні оцінка не виставляється. <ul style="list-style-type: none"> · Знаходження пари. Для того, щоб утворити логічні пари достатньо з'єднати відповідні малюнки, провівши пальцем по екрану гаджета. Під час виконання цього завдання також вводились «зайві» варіанти відповідей, що дозволяло дещо ускладнити завдання. · Домашнє завдання. Вікторина з однією вірною відповіддю.
Тема уроку	Розчин і його компоненти: розчинник, розчинена речовина.
Тип завдання	<ul style="list-style-type: none"> · Завдання на класифікацію. · Завдання, на визначення правильного слова. Учні виконують завдання відкритого типу в яких, ознайомившись із питанням, потрібно самостійно ввести вірну відповідь. Кожна невірна буква відповіді стирає одну пелюстку ромашки, тому варто бути уважним, щоб не починати завдання спочатку. · Вікторина з декількома правильними відповідями. · Домашнє завдання. Заповнення пропусків у тексті із зайвими словами.
Тема уроку	Кількісний склад розчину. Масова частка розчиненої речовини
Тип завдання	<ul style="list-style-type: none"> · Завдання на класифікацію. Дозволило не просто завчити визначення, а чітко зрозуміти що є розчином, розчинником чи розчиненою речовиною. Для цього карточку із назвою потрібно перемістити у необхідний стовпчик таблиці. Коли учні перевіряють виконане завдання, вони мають змогу побачити, де припустилися помилки і можуть скористатися підказкою для того, щоб повторно відповісти на питання, але тепер вже правильно. · Домашнє завдання. Вікторина з декількома правильними відповідями. Для самоконтролю та визначення готовності до наступного уроку, учням було запропоноване незвичайне завдання. Спочатку необхідно переглянути уривок із пізнавального мультфільму про воду, а потім відповісти на запитання. Для перегляду запропонували 7 фрагментів і, відповідно, 7 запитань. Лише відповівши на питання правильно, учень переходить до наступного завдання.
Тема уроку	Виготовлення розчину. Обчислення масової частки, маси розчиненої речовини, маси і об'єму води в розчині.
Тип завдання	<ul style="list-style-type: none"> · Завдання «Числова пряма». · Завдання «Вільна текстова відповідь». · Домашнє завдання. Вікторина з однією правильною відповіддю. Завдання побудовані таким чином, що відповівши невірно на запитання, учень може скористатися підказкою, в якій наведено посилання на статтю або на сторінку підручника, де можна прочитати необхідну інформацію. Якщо відповідь невірна, то зеленим кольором виділена правильна відповідь і учень переходить до наступного завдання, але в кінці отримує меншу кількість балів. Оскільки результати тестів не зберігаються, то LearningApps надає можливість користувачам спілкуватись в чаті, зокрема кожен учень надсилав скріншот зі своїми результатами вчителю.
Тема уроку	Взаємодія води з оксидами. Поняття про кислоти й основи. Поняття про індикатори.
Тип завдання	<ul style="list-style-type: none"> · Завдання «Пазли». Якщо відповідь не правильна, то вона відображається червоним кольором і програма пропонує використати ще одну спробу. · Завдання «Заповнити пропуски в тексті». · Завдання «Утворення пари». · Домашнє завдання. Вікторина з декількома правильними відповідями.

Отже, під час вивчення теми «Вода» учні експериментального класу протягом кожного уроку виконували завдання для перевірки та самоперевірки, і таким чином закріплювали отримані на уроці знання. На уроках були і традиційні методи контролю, проте переважав контроль з використанням онлайн сервісу. Вдома учні також виконували цікаві домашні вправи в онлайн сервісі «LearningApps».

Школярі в контрольному класі працювали із завданнями, які включали в себе такий же обсяг навчального матеріалу, проте застосовувались виключно традиційні методи перевірки навчальних досягнень школярів – опитування, самостійні роботи, хімічні диктанти тощо.

Після закінчення педагогічного експерименту учні обох класів написали контрольні роботи з теми «Вода». Одержані результати в порівнянні з даними до початку експерименту, представлені на рис 2.

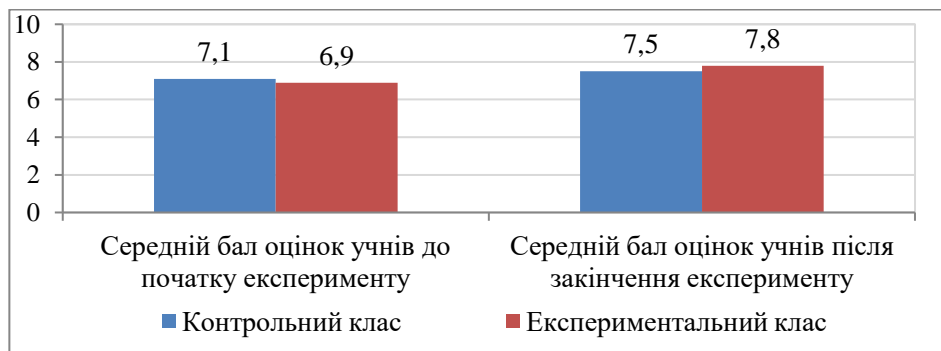


Рис. 2. Порівняння навчальних досягнень учнів до та після експерименту

Бачимо що середній бал оцінок учнів експериментального класу підвищився на 0,9, а контрольного – на 0,4. Учні експериментального класу, використовуючи онлайн сервіс «LearningApps», краще розібрались із матеріалом теми за допомогою різноманітних інтерактивних завдань. Тому рівень їх навчальних досягнень зріс на 7,5%, порівнюючи із попередньою темою. Такий результат, за свідченням вчителя хімії, для цього класу є досить суттєвим і вагомим, і навіть класний керівник відзначив, що і не очікував такого гарного результату. Натомість у контрольному класі середній бал оцінок, порівняно з результатами попередньої теми зріс лише на 3,3%.

Також варто відзначити, що після проведення педагогічного експерименту, як показали результати контрольної роботи з теми «Вода», рівень навчальних досягнень окремих учнів підвищився, що зображено на рис. 3.

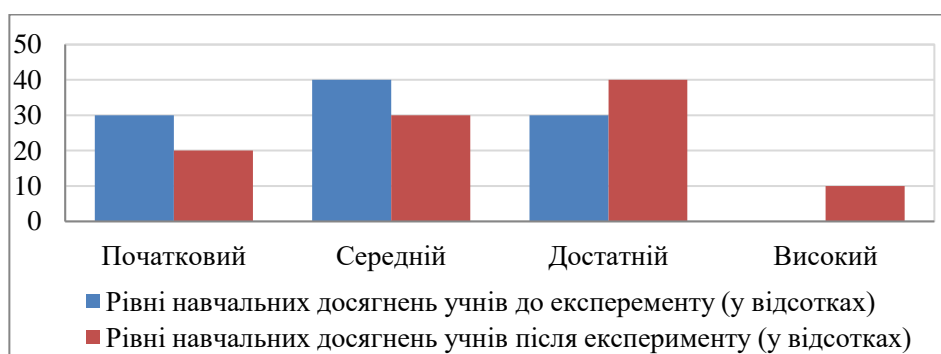


Рис. 3. Рівні навчальних досягнень учнів експериментального класу до та після експерименту

Як видно з діаграми, до початку експерименту не було жодного учня з високим рівнем навчальних досягнень і більшість школярів навчалася на середньому рівні навчальних досягнень. Після активного використання онлайн-сервісів, у класі з'явилися учні з високим рівнем навчальних досягнень, і знизився відсоток школярів із початковим і середнім рівнями.

Вважаємо, що одержані результати свідчать про ефективність запропонованої методики. Проведене педагогічне дослідження дозволило підтвердити сформульовану на початку дослідження гіпотезу про можливість підвищення рівня навчальних досягнень учнів як результат систематичного використання в освітньому процесі онлайн-сервісів та виконання семикласниками різних інтерактивних завдань на уроці та вдома, під час підготовки до занять.

Використання онлайн сервісу дуже зручне для вчителя і, дивлячись на середній бал оцінок школярів, можемо відзначити, що його застосування дієве. Для того, щоб з'ясувати особисте ставлення учнів до такої форми контролю знань, нами було проведено анкетування школярів експериментального класу. Анкета передбачала запитання та декілька варіантів відповідей. Проаналізуємо одержані відповіді.

Як з'ясувалося, на жодному іншому уроці учні ніколи не використовували подібну форму перевірки знань – ні за допомогою сервісу LearningApps, ні подібного. Тому й було цікаво дізнатися відповідь на запитання «Чи сподобалося тобі здійснювати перевірку знань, використовуючи гаджети?». На нього майже усі учні класу відповіли «так», лише один школяр відмітив, що йому це не сподобалося. Таке ставлення до застосування на уроці програми LearningApps було підтверджене й відповіддю на питання «Чи хотів би ти в наступному навчальному році користуватись цією та подібними програмами для перевірки знань?».

Важливою характеристикою того чи іншого онлайн застосунку вважаємо легкість та зручність у його використанні. Тому показовою стала відповідь школярів на таке питання: «Чи була програма LearningApps зрозумілою та простою у використанні?». Для переважної більшості семикласників розібратися з нею не становило жодних труднощів, хоча 20% опитаних все-таки зазначили, що їм було складно.

Наступне питання анкети дозволило з'ясувати, яким типам завдань школярі віддавали перевагу, які стали для них улюбленими (рис. 4). Вважаємо, що в подальшій роботі, варто було б збільшити їх частку.

Отже, проаналізувавши відповіді учнів, можна зробити висновок, що школярам дійсно цікаво користуватися гаджетами для перевірки знань. Можемо відзначити також, що така форма контролю знань умінь та навичок лише набирає популярності, адже жоден із учнів раніше не використовували онлайн сервіси для перевірки власних навчальних досягнень.



Рис. 4. Розподіл відповідей на питання анкети «Завдання якого типу тобі сподобалось виконувати найбільше?»

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Контроль навчальних досягнень учнів є необхідною складовою частиною освітнього процесу. Суттєві реформи середньої освіти викликали й необхідність зміни процесу контролю та оцінювання результатів навчальної діяльності школярів. Проведені теоретичне і експериментальне дослідження дозволяють зробити наступні висновки.

Розроблено систему завдань для контролю знань, умінь і навичок учнів 7 класу під час вивчення теми «Вода» з використанням онлайн-сервісу LearningApps. Використання вказаного сервісу при організації та проведенні контролю як на уроці, так і під час виконання домашніх завдань, дало можливість вчителю урізноманітнити форми участі школярів у навчальній діяльності та методи опрацювання навчального матеріалу з хімії, ефективніше формувати необхідні знання, вміння і навички.

Експериментально перевірено ефективність використання сервісу LearningApps для контролю навчальних досягнень учнів. Зафіксовано зростання середнього балу оцінок учнів експериментального класу, де контроль навчальних досягнень проводився із застосуванням онлайн-сервісу LearningApps на 7,5%. У той час, як у контрольному класі цей показник зріс лише на 3,3%.

Проведеним педагогічним дослідженням не вичерпується інтерес до вивчення шляхів підвищення рівня навчальних досягнень учнів. У подальшому плануємо продовжити використовувати в освітньому процесі онлайн-сервісів та пропонувати школярам систематично виконувати різних інтерактивних завдань на уроці та вдома під час підготовки до занять, вивчаючи інші теми шкільного курсу хімії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аман, І. С. Інтернет-сервіс мультимедійних дидактичних вправ LearningApps. Режим доступу: <http://internet-servisi.blogspot.com/p/learning-apps.html>. (Aman, I. S. The Internet-based multimedia teaching program LearningApps. Retrieved from: <http://internet-servisi.blogspot.com/p/learning-apps.html>).
2. Власик, Н. В. Застосування навчального середовища Learning Apps на уроках АМ в початковій школі. Режим доступу: <http://www.psyh.kiev.ua/> (Vlasyk N. V. Application of the Learning Apps learning environment in English Elementary School Lessons. Retrieved from: <http://www.psyh.kiev.ua/>).
3. Лецюк І. З. (2015). Формування готовності майбутніх учителів початкових класів до проектування інформаційно-комунікаційного середовища (автореф. дис. ... к-та пед. наук: 13.00.04). Запоріжжя. (Letsyuk I. Z. (2015). Formation of the future primary school teachers' readiness to design information and communication environment (PhD thesis abstract). Zaporizhzhia).
4. Лущинська, О. (2017). Перспективи використання Інтернет-технологій у навчально-виховному процесі початкової школи. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка, 18, 257-266. (Lushchynska, O. (2017). Perspectives of using Internet technologies in the elementary school education process. Scientific herald of Melitopol State Pedagogical University. Series: Pedagogics, 18, 257-266).
5. Рабцевич, Е. А. (2017). Мастер-клас «Использование сетевого сервиса Learning.Apps в процессе преподавания предмета «Трудовое обучение. Обслуживающий труд»». Мастерство online, 4. (Rabtsevich, E. A. (2017). Master-class «Using the network service Learning.Apps in the process of teaching the subject «Labor training. Serving labor »». Mastery online, 4).
6. Сабліна, М. А. (2017). Інтерактивне середовище LearningApps як інструмент викладу теоретичного матеріалу в процесі фахової підготовки студентів. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету, 3, 288-294. (Sablina, M. A. (2017). Interactive LearningApps environment as a tool for presenting theoretical material in the process of students' professional training. Open Educational E-Environment of the Modern University, 3, 288-294).

Бабенко Е. М. Применение сервиса LearningApps на уроках химии при изучении темы «Вода».

Цель этой статьи заключается в теоретическом обосновании и разработке методики контроля учебных достижений семиклассников по теме «Вода» с использованием онлайн сервиса LearningApps и ее экспериментальная проверка. Выдвинута

гіпотеза, согласно которой систематическое использование в учебном процессе различных средств контроля знаний, сочетающие как традиционные методы, так и современные информационные технологии, обеспечит рост заинтересованности учащихся к изучению школьного предмета, а, следовательно, будет способствовать повышению их уровня знаний. Методами исследования, направленными на проверку гипотезы, избраны: опрос школьников, письменное анкетирование и проведение педагогического эксперимента. Педагогический эксперимент проведен в одной из сумских общеобразовательных школ в двух седьмых классах, один из которых стал экспериментальным, а второй – контрольным. В экспериментальном классе контроль знаний учащихся и на уроке, и во время домашней подготовки проводился с использованием сервиса LearningApps. Тогда как на уроках в контрольном классе применялись только традиционные методы контроля: опрос, химические диктанты, самостоятельные работы и тому подобное. Установлено, что средний балл оценок учеников экспериментального класса повысился на 7,5%, а контрольного – на 3,3%, сравнивая с предыдущей темой. В дальнейшем планируется продолжить использовать в образовательном процессе онлайн-сервисы и предлагать школьникам систематически выполнять различные интерактивные задания на уроке и дома при подготовке к занятиям.

Ключевые слова: использование гаджетов, приложение LearningApps, информационно-коммуникационные технологии, контроль знаний, онлайн сервисы, образовательный процесс, уроки химии, облачные технологии.

Babenko O. M. Application of the service LearningApps on the chemistry lessons during studying theme «Water».

The purpose of this article is to provide theoretical substantiation and development of a method for controlling the achievements of seven-year students on the theme «Water» using the online LearningApps service and its experimental verification. To control the knowledge, skills, and skills of classroom teachers, you can use interactive tasks created with the LearningApps service. Such tasks allow to learn in game form and to check the level of educational achievements of schoolchildren. It is important that this service allows you to publish your exercises and use the exercises already created by other teachers. The article analyzes the scientific contributions of practicing teachers and theoretical work, which substantiates the feasibility of the use of the Learning Learning e-learning environment in the educational process. The hypothesis is stated that according to the systematic use of various means of control of educational achievements combining both traditional methods and modern information technologies in the educational process, students will increase the interest of students in studying the school subject and, therefore, will contribute to raising their level of academic achievement. The research methods aimed at testing the hypothesis were selected: a survey of schoolchildren, a written questionnaire, and a pedagogical experiment. The pedagogical experiment was conducted in one of Sumy secondary schools in two seventh grades, one of which became experimental, and the other – a control. In the experimental class, the control of student achievements at both the classroom and at home training was conducted using the LearningApps service. While in the classroom classes, only traditional methods of control were used: surveys, chemical dictations, independent work, etc. It was found that the average score of pupils of the experimental class increased by 7,5%, and the control group – by only 3,3%, comparing with the previous topic. In the future, it is planned to continue to use online services in the educational process and to offer schoolchildren systematically to carry out various interactive tasks at the lesson and at home during preparation for the classes.

Key words: use of gadgets, LearningApps application, information and communication technologies, control over educational achievements, online services, educational process, chemistry lessons, cloud technologies.