



ЛИТИВНОВА С.Г.

**ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ УЧНІВ
ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ «SMART KIDS»**

Національна академія педагогічних наук України
Інститут цифровізації освіти

ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ УЧНІВ
ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ
«SMART KIDS»

Збірник матеріалів

Київ-2022

УДК 373.3/.5.016:5]:004
Л64

*Рекомендовано до друку вченою радою
Інституту цифровізації освіти НАПН України (№ 14 від 29.09.2022 р.)*

Рецензенти:

Т. А. Вакалюк, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інженерії програмного забезпечення Державного університету "Житомирська політехніка", старший дослідник

О. В. Слободяник, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

Л64 Литвинова С. Г. **Технологія навчання учнів початкової школи «SMART KIDS»:** збірник матеріалів. Київ: ІЦО НАПН України, 2022. 116 с.

ISBN 978-617-8226-12-1- PDF

Збірник матеріалів присвячено використанню технології навчання учнів початкової школи «SMART KIDS», що була розроблена в Інституті цифровізації освіти НАПН України в межах науково-дослідної роботи та апробована в закладах загальної середньої освіти України (Наказ МОН України від 30.08.2017 р. №1234). Значну увагу приділено аспектам організації освітнього процесу з використанням електронних освітніх ігрових ресурсів, дистанційної та змішаної форм навчання учнів початкової школи в умовах довготривалих карантинів, організації позашкільних заходів, підвищення кваліфікації вчителів в умовах неформальної освіти.

Для викладачів, учителів закладів загальної середньої освіти, студентів педагогічних ЗВО, слухачів курсів ІППО, працівників освіти, фахівців, діяльність яких пов'язана з впровадження ІКТ в освітній процес.

УДК 373.3/.5.016:5]:004

ISBN 978-617-8226-12-1- PDF

*© С. Г. Литвинова,
© Інститут цифровізації освіти
НАПН України, 2022*

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	5
ВСТУП. ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ «РОЗУМНИКИ» (SMART KIDS)	11
ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ I ЕТАПУ	12
ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ II ЕТАПУ	26
АПРОБАЦІЯ МОДЕЛІ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО КАБІNETУ ВЧИТЕЛЯ З МЕТОЮ МОНИТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ ЕОР УЧНЯМИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....	31
АПРОБАЦІЯ МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕОР.....	36
РЕЗУЛЬТАТИ АНКЕТУВАННЯ ЩОДО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	44
МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ.....	49
ПРОГРАМА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ	54
ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ III ЕТАПУ	56
СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ	60
ВИСНОВКИ.....	62
ДОДАТКИ.....	65
ЗАЯВКА	65
СПИСОК ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ, УЧАСНИКІВ ЕКСПЕРИМЕНТУ	74
ЗРАЗОК ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ УРОКУ	79
ТИПОВА ПРОГРАМА ЛІТНЬОЇ ШКОЛИ/АКАДЕМІЇ.....	99
ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ СЕСІЇ АКАДЕМІЇ Smart Kids	101
ЗГОДА НА ВИКОРИСТАННЯ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ.....	102
ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ.....	103
АНКЕТА ДЛЯ ВЧИТЕЛЯ	106
АНКЕТА № 1 «ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРА В СІМ'Ї».....	109
АНКЕТА №2 «ЗАДОВОЛЕНІСТЬ КОРИСТУВАННЯМ ІГРОВИХ РЕСУРСІВ»	110
ПРИКЛАД ЦИКЛІЧНОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ОСВІТНІХ ЗАХОДІВ.....	111
ВИСНОВОК ДЕРЖАВНОЇ САНИТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	114

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Дослідно-експериментальна робота всеукраїнського рівня за темою «Технологія навчання учнів початкової школи «Розумники» (Smart Kids)», 2017 – 2022 рр. (Наказ МОН України від 30.08.2017 № 1234) проводилася на базі 94 закладів загальної середньої освіти Волинської, Донецької, Житомирської, Івано-Франківської, Київської, Луганської, Львівської, Одеської, Полтавської, Рівненської, Сумської, Тернопільської, Херсонської, Хмельницької, Черкаської, Чернівецької, Чернігівської областей та м. Києва (рис. 1).



Рис. 1. Географія дослідно-експериментальної роботи

Мета дослідно-експериментальної роботи полягає у формуванні та розвитку навчального середовища початкової школи з використанням електронних освітніх ігрових ресурсів (рис. 2).

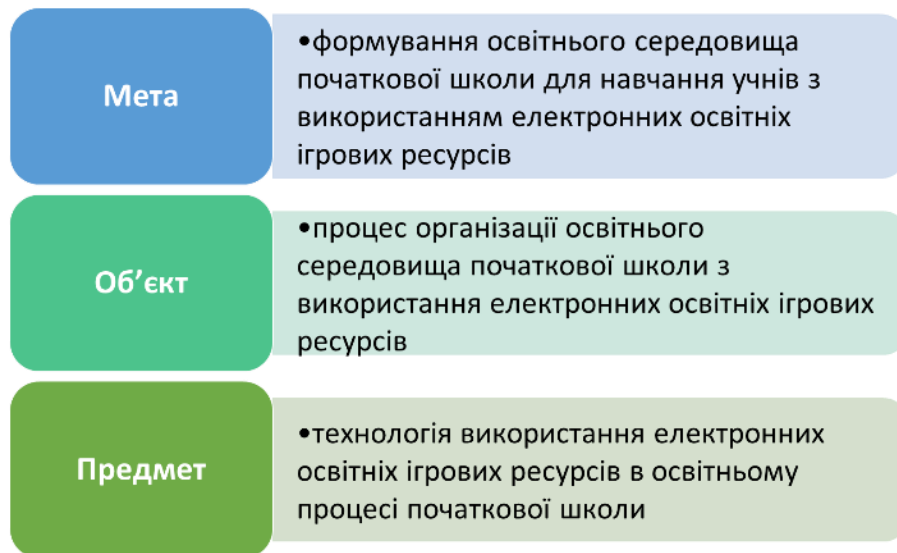


Рис. 2. Мета, об'єкт і предмет дослідно-експериментальної роботи

Відповідно до **Програми** експерименту протягом вересня 2017 р. – травня 2022 р. здійснено *дослідження, яке було скориговано відповідно до ситуації, що сталася у 2020 році в результаті широкомасштабної пандемії, спричиненої COVID-19 та оголошення воєнного стану в Україні 24 лютого 2022 року, а саме до програми було включено питання щодо організації дистанційної форми навчання учнів початкової школи з використанням електронних освітніх ігрових ресурсів.*

Відповідно до **Програми** протягом серпня 2017 р. – травня 2022 р. виконано завдання *трьох етапів дослідження.*

На першому етапі дослідження (травень 2017 р. – червень 2019 р.) здійснено:

- науково-теоретичне забезпечення змісту педагогічного експерименту і проведено консультації, семінари, майстер-класи, тренінги для вчителів початкової школи;
- аналіз вітчизняної і зарубіжної літератури з питань теорії і практики використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу;

- обґрунтування і розроблення моделі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу;

- розроблення умов забезпечення експерименту: *нормативно-правового* (прийняття відповідних рішень педагогічною радою, конференцією навчальних закладів, розробка програми науково-дослідної та експериментальної роботи, підготовка науково-теоретичного обґрунтування проблеми дослідження), *організаційного* (налагодження обладнання, розробка системи технічної підтримки), *методичного* (розроблення методичного забезпечення щодо впровадження програмно-апаратних рішень для викладання різних навчальних предметів), *кадрового* (формування складу учасників експерименту, створення і ведення банку даних про основні складові експерименту, добір і початкова підготовка кадрів, визначення та уточнення функціональних обов'язків педагогічного колективу в системі вирішення завдань експерименту).

На другому етапі дослідження (вересень 2019 р. – червень 2021 р.) здійснено:

- апробацію моделі використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи та умов забезпечення експерименту;
- підготовку учнів і вчителів початкової школи до використання ЕОІР у навчальному процесі;
- організацію та проведення конкурсів, семінарів для учнів та вчителів, що беруть участь у дослідженні;
- розроблення критеріїв результативності навчально-виховного процесу загальноосвітнього навчального закладу в умовах застосування ЕОІР;

- розроблення анкет для визначення якості забезпечення експерименту за основними критеріями результативності використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи;
- процедуру анкетування учасників експерименту і обговорення їх результатів.

Третій етап дослідження (вересень 2021 р. – травень 2022 р.) присвячено:

- розробленню науково-методичних рекомендацій для учнів і вчителів початкової школи до використання електронних освітніх ресурсів, із застосуванням інтегрованих планшетів, програми роботи в локальній мережі класу;
- підготовці рукописів публіцистичних та науково-методичних статей щодо роз'яснення основних завдань, ідей експерименту;
- підготовці і проведенню науково-практичної конференції на тему «Використання сучасних ІКТ із застосуванням електронних освітніх ресурсів та інтегрованих планшетів у навчально-виховному процесі початкової школи» (онлайн);
- аналізу кількісних та якісних показників результативності експерименту на основі розроблених теоретико-методологічних критеріїв та результатів впровадження методів і методик, що розвивають учнів.

У процесі дослідно-експериментальної роботи було виконано в повному обсязі такі завдання:

1. Розроблено і підписано угоду про співпрацю між учасниками експерименту та Інститутом модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки, Інститутом цифровізації освіти НАПН України, видавництвом «Розумники».
2. Врегульовано відносини між загальноосвітніми навчальними закладами та видавництвом «Розумники» щодо використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи.

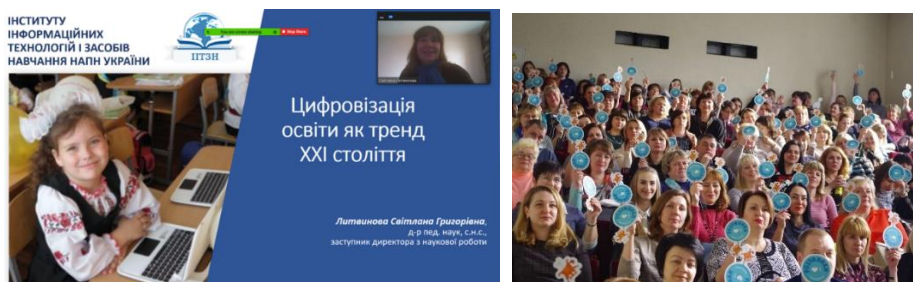
3. Розроблено Концепцію розвитку навчального середовища початкової школи на засадах технології Smart Kids.
4. Відомості про дослідно-експериментальну роботу та концепцію розвитку навчального середовища початкової школи на засадах використання технології Smart Kids поширено в освітянській громаді шляхом організації та проведення масових науково-практичних, методичних та навчальних заходів, створення професійних груп у соціальних мережах та засобами масового інформування.
5. Сплановано хід педагогічного експерименту в початковій школі закладів загальної середньої освіти (базових експериментальних майданчиках).
6. Розроблено дидактично технологічний складник впровадження технології Smart Kids.
7. Розроблено організаційні умови забезпечення експерименту щодо використання ЕОІР, ознайомлення батьків учнів 1-3 класів, які беруть участь в експерименті, з програмою, метою та завданнями експерименту.
8. Розроблено умови кадрового забезпечення експерименту. А саме, сформовано склад учасників експерименту, створено банк даних про основні складові експерименту, відбувся добір і здійснено початкову підготовку кадрів, визначено та уточнено функціональні обов'язки педагогічного колективу, що задіяний у проєкті.
9. Розроблено методичне забезпечення експерименту (методичні розробки, інструкції, поради).
10. Науково-теоретичне забезпечення змісту педагогічного експерименту включає систематичні консультації, семінари, майстер-класи, тренінги.
11. Обґрунтовано і розроблено модель використання технології Smart Kids у навчально-виховному процесі початкової школи.
12. Обґрунтовано і розроблено модель використання віртуального кабінету вчителя з метою моніторингу використання ЕОІР учнями початкової школи
13. Проведено всеукраїнську науково-практичну конференцію «Проблеми та перспективи розвитку навчального середовища початкової школи на засадах технології Smart Kids» (14.03.2019 р., м. Київ, КПДЮ), а також Всеукраїнський науково-методологічний семінар «Діяльність агентів змін початкової освіти на засадах використання технології Smart Kids» (15.03.2018 р., м. Київ, КПДЮ).

14. Апробовано модель використання технологій Smart Kids у навчально-виховному процесі початкової школи.
15. Апробовано модель використання віртуального кабінету вчителя з метою моніторингу використання ЕОІР учнями початкової школи.
16. Апробовано модель організації дистанційного навчання учнів з використанням ЕОР.
17. Визначено критерії результативності навчально-виховного процесу в умовах використання технології Smart Kids.
18. Розроблено анкети для визначення ефективності використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи.
19. Організовано та проведено два конкурси педагогічної майстерності щодо використання ЕОІР у навчально-виховному процесі.
20. Виконано моніторинг впровадження моделі використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи.
21. Розроблено інструктивно-методичні рекомендації для учасників експерименту.
22. Забезпечено проведення консультацій, семінарів, майстер-класів, тренінгів.
23. Проведено всеукраїнські науково-практичної конференції «Проблеми та перспективи розвитку навчального середовища початкової школи на засадах технології Smart Kids» (2020-2022 рр. – **онлайн**).
24. Підготовлено науковий звіт про виконання експерименту.

ВСТУП. ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ «РОЗУМНИКИ» (SMART KIDS)

У процесі перевірки вірогідності, продуктивності та можливості застосування педагогічних інновацій використано результати дослідження «Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів школярами», що включає навчально-методичні рекомендації для учнів «Здоров'язбережувальне використання програмно-апаратних засобів», пам'ятку-рекомендації для батьків «Використання програмно-апаратних засобів без шкоди для здоров'я» (гриф «Схвалено для використання в навчально-виховному процесі», 2018 р.). Також використано результати досліджень учених Інституту цифровізації освіти НАПН України, а саме: Науково-методичні та організаційні засади оцінювання якості програмних засобів навчального призначення для закладів загальної середньої освіти (ДР № 0109U000301, 2011 рр.), Система психолого-педагогічних вимог до засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчального призначення (ДР № 0112U000281, 2014 рр.).

Розгорнутий аналіз та уточнення понятійно-термінологічного апарату експериментального дослідження, повний перелік та опис електронних освітніх ігрових ресурсів (EOIP), обґрунтування моделей організації освітнього середовища та деталізація наукових результатів, відображено у низці публікацій та представлені у цьому звіті.



ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ І ЕТАПУ

У процесі дослідження було встановлено, що *навчальне середовище* – це штучно й цілеспрямовано побудований у закладі освіти суттєвий оточуючий учня простір (що не охоплює самого учня), в якому здійснюється навчально-виховний процес та створені необхідні й достатні для його учасників умови щодо ефективного та безпечного досягнення цілей навчання і виховання (Биков В. Ю., Кремень В. Г. Категорії простір і середовище: особливості модельного подання та освітнього застосування. *Теорія і практика управління соц. системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. 2013. № 2. С. 7.) В. В. Лапінський уточнює, що існування навчального середовища забезпечується сукупністю матеріальних об'єктів, які використовуються в діяльності учасників навчально-виховного процесу, деякі з яких набувають при цьому ознак засобів навчання і виховання. (Лапінський В. В. *Навчальне середовище нового покоління та його складові*. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 2: *Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання* : зб. наук. пр. Київ, 2008. № 6 (13). С. 26-32.)

Під навчальним середовищем початкової школи ми розумітимемо штучно побудований освітній простір насичений сукупністю матеріальних об'єктів, що набувають ознак засобів навчання і використовуються з метою розвитку особистості учня й ефективного та безпечного досягнення освітніх цілей.

Під технологією навчання учнів початкової школи «Розумники» (Smart Kids) будемо розуміти систему методів, форм, електронних освітніх ігрових ресурсів та електронних підручників для здійснення навчання учнів початкової школи та підвищення якості освіти.

Під *якістю освіти* ми розумітимемо вирішення трикомпонентної задачі: формування цифрового освітнього середовища, ІК-компетентного вчителя та повсюдний доступ до цифрових освітніх ресурсів.

Протягом 2017-2019 н.р. педагогічні колективи 94 закладів загальної середньої освіти України працювали над реалізацією **I етапу дослідно-експериментальної роботи**, а саме:

1. Підписано угоди про співпрацю між учасниками експерименту і Інститутом цифровізації освіти НАПН України;
2. В рамках експерименту ТОВ «Розумники» надано технологічну допомогу усім закладам освіти без винятку. Цілодобово працював Call-center: (093) 707-10-68; (067) 583-02-11; (050) 424-70-34; site: <http://edugames.rozumniki.ua/catalog/>
3. Розроблено Концепцію *розвитку навчального середовища* початкової школи на засадах використання технології Smart Kids.

Під технологією Smart Kids будемо розуміти систему методів, форм, засобів, зокрема електронних освітніх ігрових ресурсів та електронних підручників для здійснення навчання учнів початкової школи.

Концепція цифрового освітнього середовища початкової школи (рис. 3) полягає в обґрунтуванні базових складників для забезпечення побудови індивідуальної траєкторії розвитку учня початкової школи як в умовах школи, так і за її межами, а формування ІК-компетентності здобувачів освіти – є однією з ключових задач дослідно-експериментальної роботи.

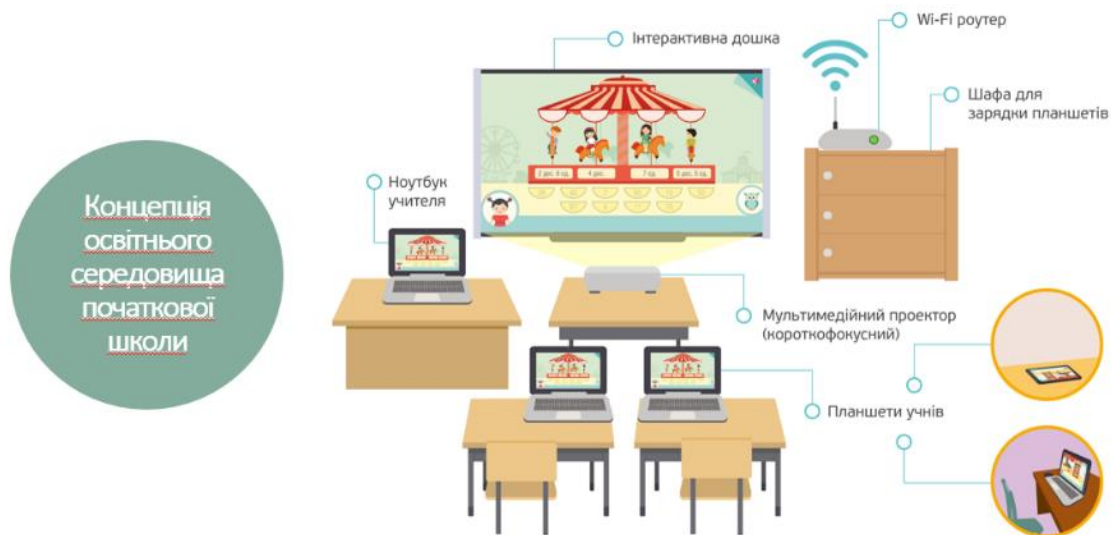


Рис. 3. Концепція цифрового освітнього середовища початкової школи

Концепція *розвитку* навчального середовища початкової школи охоплює чотири основні етапи: Smart Case, Smart Teacher, Smart Class і Smart Kids. Розглянемо детальніше (рис. 4).

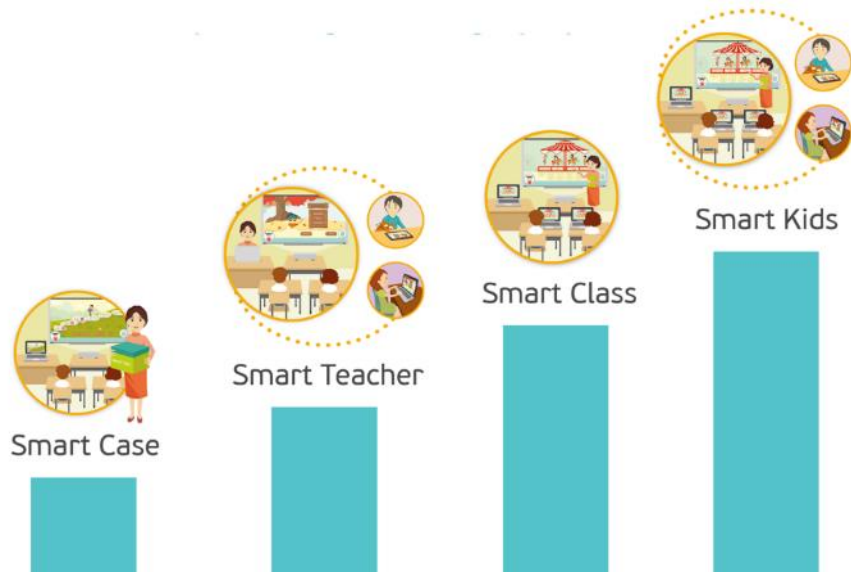


Рис. 4. Концепція розвитку навчального середовища початкової школи на засадах використання технології Smart Kids

Форма Smart Case. Мета – використання е-підручників/ЕОІР для активізації навчальної діяльності учнів класу. Форма роботи – колективна.

Необхідне обладнання: кейс вчителя з е-підручниками/ЕОІР, проектор, мультимедійна дошка, комп'ютер вчителя.

Форма Smart Teacher. Мета – використання е-підручників/ЕОІР для забезпечення повсюдного доступу учнів до навчальних матеріалів з використанням власних комп'ютерів (ноутбуків, планшетів). Форми роботи – фронтальна й індивідуальна.

Необхідне обладнання: кейс вчителя з е-підручниками/ЕОІР, проектор, мультимедійна дошка, комп'ютер вчителя, віртуальний кабінет вчителя, домашні комп'ютери учнів.

Віртуальний кабінет використовується вчителем як електронний журнал кількості та якості виконаних завдань учнями.

З метою формування особистої траєкторії учня, вчитель може координувати виконання завдань кожним учнем.

Форма Smart Class. Мета – використання е-підручників/ЕОІР з метою формування індивідуальної траєкторії розвитку учня. Форма роботи – індивідуальна.

Необхідне обладнання: кейс вчителя з е-підручниками/ЕОІР, проектор, мультимедійна дошка, комп'ютер вчителя, планшети для кожного учня.

Форма Smart Kids. Мета – використання е-підручників/ЕОІР для активізації навчальної діяльності учнів в класі, забезпечення повсюдного доступу учнів до навчальних матеріалів та формування індивідуальної траєкторії розвитку учня. Форми роботи – колективна, індивідуальна, групова.

Необхідне обладнання: кейс вчителя з е-підручниками/ЕОІР, проектор, мультимедійна дошка, комп'ютер вчителя, планшети для кожного учня, віртуальний кабінет вчителя, домашні комп'ютери учнів.

Використання е-підручників/ЕОІР має здійснювати відповідно до мети і завдань уроку, а саме: на початку, в середині в кінці уроку або для самостійного опрацювання дома. На початку уроку вчитель може використати е-підручники/ЕОІР для актуалізації опорних знань, перевірки додаткових завдань, проведення диктантів (математичних, граматичних). Для закріплення знань доцільно використати е-підручники/ЕОІР в середині уроку, що дасть можливість учням в ігровій формі відпрацювати навички письма або розв'язання прикладів та задач. У кінці уроку доречно відібрати такі завдання, які б дали можливість узагальнити вивчене на уроці.

До методичних особливостей використання технології Smart Kids треба віднести проведення естафет, квестів, конкурсів, кросвордів.

З метою забезпечення здоров'язбережувального підходу до навчання і дотриманням санітарногігієнічних норм, використанням е-підручників/ЕОІР триває не більше 12 хвилин на уроці і проводяться 2 зарядки: для постави й очей.

Комп'ютерна техніка, що використовується в закладах загальної середньої освіти має сертифікати відповідності.

4. Інформування освітянської громади про Концепцію розвитку навчального середовища початкової школи на засадах використання технології Smart Kids здійснювалося на освітніх заходах і презентовано 4 квітня 2019 року в Національній академії педагогічних наук України на методологічному семінарі «Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку» (Рис. 5-6).



Рис.5. Методологічний семінар «Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку»



Рис. 6. Презентація керівника проекту Литвинової С.Г.

5. Планування дослідно-експериментальної роботи на рівні експериментального навчального закладу включало:

- Розробку наказу по школі, щодо реалізації дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського рівня за темою «Технологія навчання учнів початкової школи «Розумники» (Smart Kids)»;
- визначення відповідального вчителя за виконання завдань дослідно-експериментальної роботи;
- визначення експериментальних класів, підписання згоди батьків на участь в реалізації дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського рівня за темою «Технологія навчання учнів початкової школи «Розумники» (Smart Kids)» та фото і відеозйомку їх дітей.

6. В межах експерименту розроблено дидактично-технологічну складову, а саме **63 частини електронних освітніх ігрових ресурсів** і ресурс для завантаження ЕОІР на комп'ютер учителя (учнів) та сайт (рис.7, <http://edugames.rozumniki.ua/catalog/>).

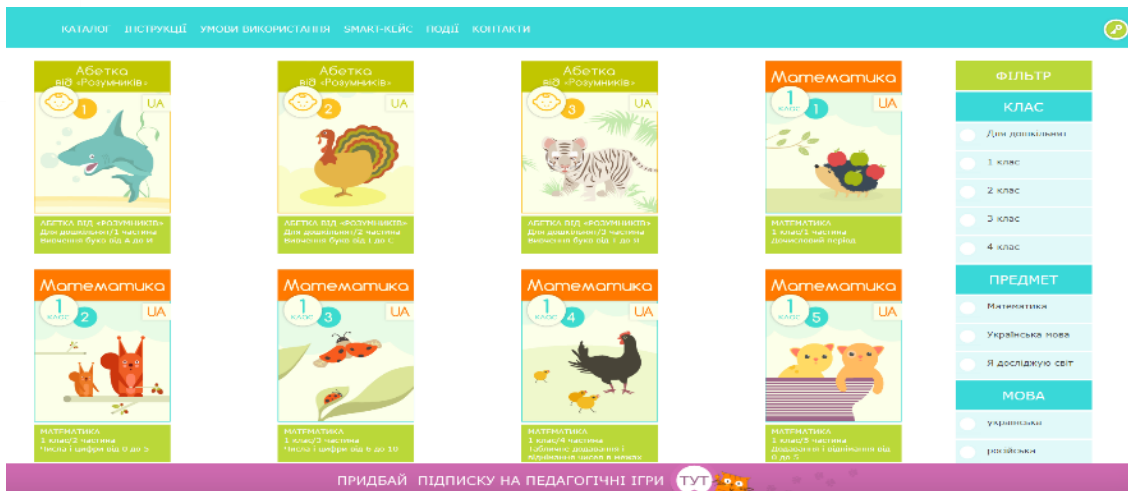


Рис. 7. Електронний каталог EOIP

7. Для шкіл, які беруть участь в дослідно-експериментальній роботі і використовують мультимедійні комплекси або мультимедійні комплекси і планшети в рамках тренінгів було проведено навчання щодо організаційних умов проведення дослідно-експериментальної роботи і обговорено такі питання:

- Як налаштувати обладнання на робочому місці?
- Як завантажити EOIP?
- Як звернутися до служби підтримки?
- Як ефективно використати EOIP?
- Які санітарні вимоги щодо тривалості використання EOIP?
- Коли проводити зарядку для очей? А зарядку для постави?

8. Протягом 2017-2019 було визначено якість обладнання яке використовують вчителі на своїх робочих місцях (рис. 8)

9. На момент звіту експериментальні заклади освіти забезпечені вчителями початкових класів.

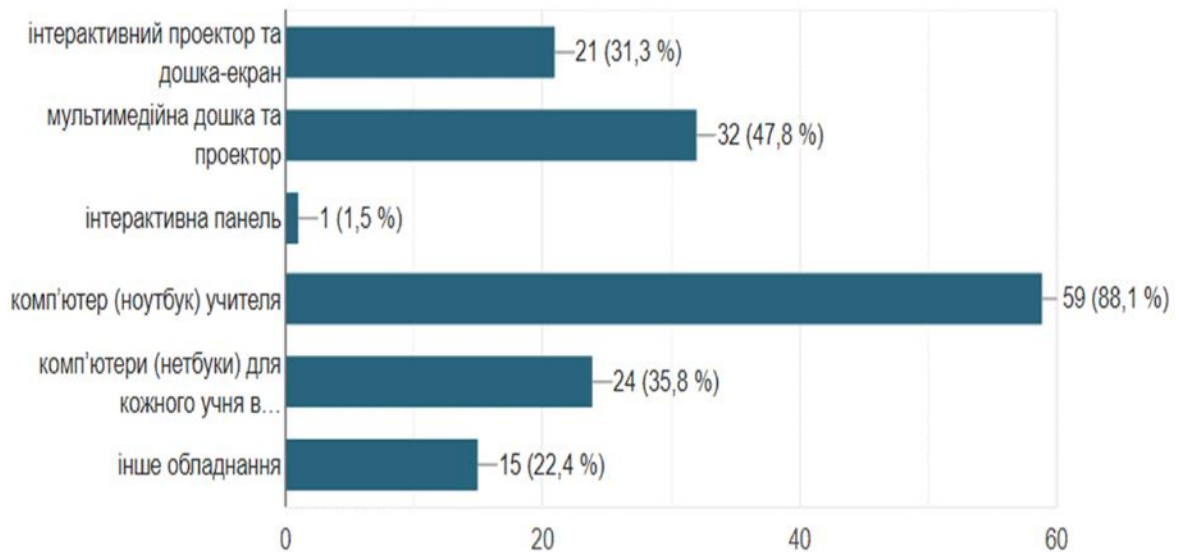


Рис. 8. Технічне забезпечення дослідно-експериментальної роботи***

*** В рамках експерименту обладнання в школи не поставляється. В експерименті використовується обладнання яке вчителю забезпечив заклад освіти.

10. Розробка методичного забезпечення дослідно-експериментальної роботи. На першому етапі дослідно-експериментальної роботи значну увагу вчителів приділили організації і проведення уроків з використанням ЕОІР. З цією метою було розроблено зразки конспектів уроків.

11. Науково-теоретичне забезпечення змісту дослідно-експериментальної роботи полягало в проведенні консультацій, семінарів, майстер-класів, тренінгів.

В рамках експерименту було проведено низку заходів (рис. 9-11), зокрема всеукраїнську науково-практичну конференцію «Проблеми та перспективи розвитку навчального середовища початкової школи на засадах технології Smart Kids».

№	Заходи	Кількість учасників	Кількість заходів
1	Тренінги	906	21
2	Конференції	7360	18
3	Семінари	1610	8
	Всього	9876	47

Рис. 9. Заходи 2017-2019 н.р.



Рис. 10. Щорічні конференції в рамках Міжнародних виставок



Рис. 11. Щорічні літні школи Smart Kids

Проведено Всеукраїнський конкурс на кращий урок Smart Kids – 2018 рік. Результати конкурсу представлено на рис.12.

Номінації	Кількість переможців	Області
Краща ідея Smart урок 2018	3	Київська обл., Полтавська обл., Волинська обл.
Кращий інноваційний урок 2018	3	Київська обл., Полтавська обл., Рівненська обл.
Кращий Smart урок 2018	3	Одеська обл., Луганська обл., Сумська обл.,
ГРАН-ПРІ Smart-вчитель 2018	1	Чернівецька обл.

Рис. 12. Результати Всеукраїнського конкурсу на кращий урок Smart Kids

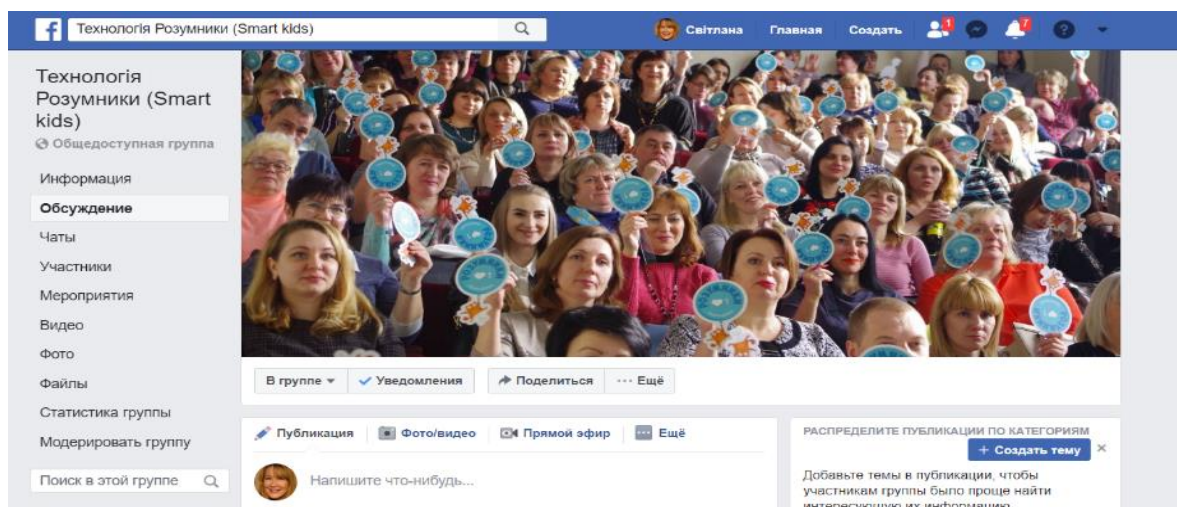


Рис. 13. Сторінка Facebook для підтримки спільноти

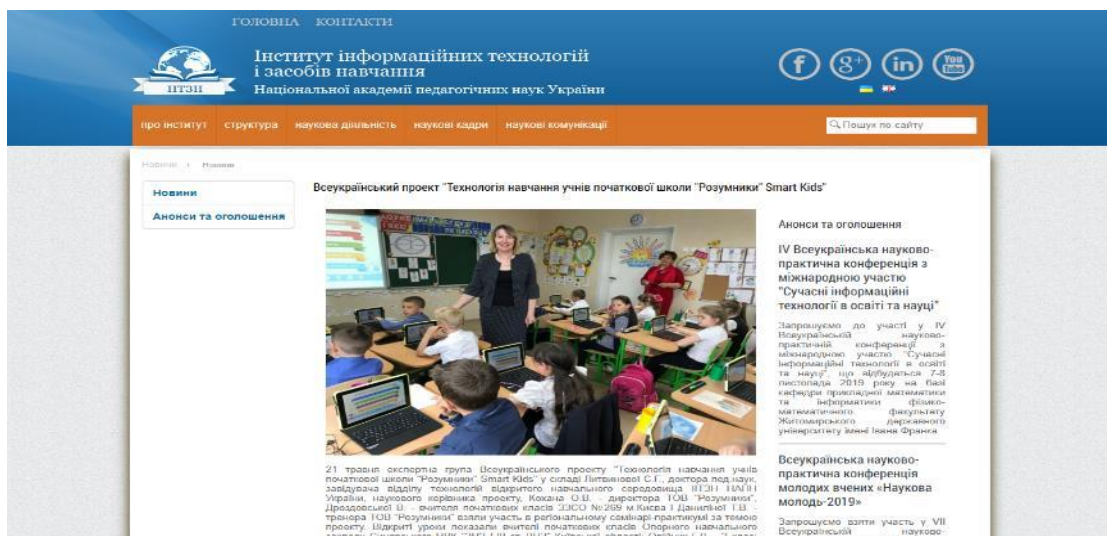


Рис. 14. Сторінка сайту ІЦО НАПН України з відомостями про хід виконання дослідно-експериментальної роботи

12. Відповідно до результатів опитування і спостереження за діяльністю вчителя (рис. 15) було обґрунтовано, розроблено і впроваджено три моделі використання ЕОІР в початковій школі©:

- для пояснення нового матеріалу (на початку уроку);
- для закріплення нового матеріалу (в середині уроку);
- відпрацювання навичок (в кінці уроку).

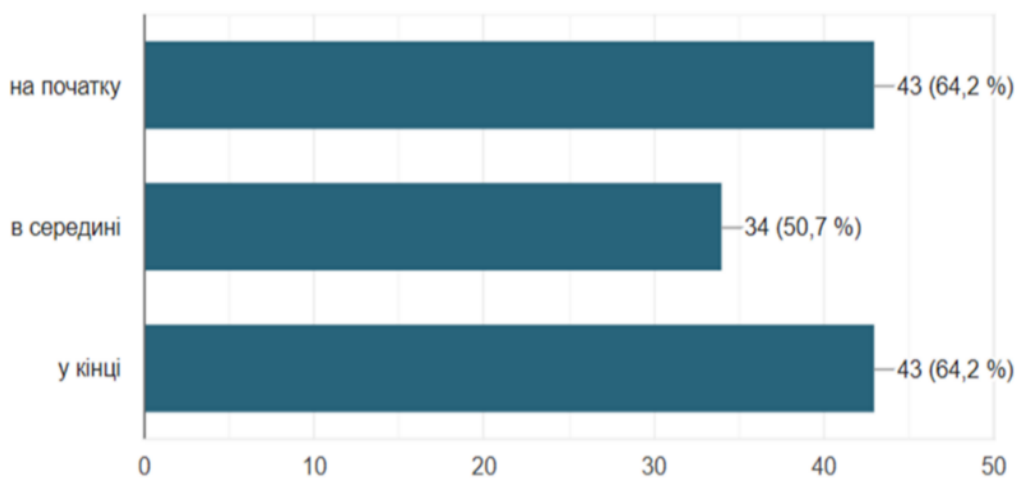


Рис. 15. Використання технології для навчання учнів

13. У проекті обґрунтовано, розроблено і впроваджено функціональну модель віртуального кабінету в якому учитель здійснює як моніторинг навчальних досягнень учнів, так і побудову індивідуальної траєкторії його розвитку (рис. 16).



Рис. 16. Функціональна модель використання віртуального кабінету вчителем

14. Проведення всеукраїнської науково-практичної конференції «Проблеми та перспективи розвитку навчального середовища початкової школи» - 2018.

14:30 – 16:30	<p>Науково-практичний семінар “Діяльність агентів змін початкової освіти на засадах використання технології Smart Kids”. Тема: “Технологія SMART KIDS – інновація в навчанні учнів початкових класів і чинник реалізації Концепції “Нова українська школа”. Доповідач: Литвинова Світлана Григорівна, д.пед.н., заступник директора ДНУ “Інститут модернізації змісту освіти”.</p> <p>Тема: “Нові освітні технології для Нової української школи”. Доповідач: Косик Вікторія Миколаївна, начальник відділу цифрової освіти та ІКТ ДНУ “Інститут модернізації змісту освіти”.</p> <p>Тема: “Тенденції розвитку апаратного забезпечення сучасного закладу освіти”. Доповідач: Кохан Олександр Віталійович, директор ТОВ “Видавництво “Розумники”.</p> <p>Тема: “Презентація електронних освітніх ігрових ресурсів для початкової школи”. Доповідач: Даниліна Тетяна Володимирівна, методист ТОВ “Видавництво “Розумники”.</p> <p>Тема: “Електронні освітні ігрові ресурси як чинник створення нового освітнього середовища початкової школи”. Доповідач: Китайцев Олег Миколайович, завідувач сектору електронних освітніх ресурсів відділу цифрової освіти та ІКТ ДНУ “Інститут модернізації змісту освіти”.</p> <p>Тема: “Особливості роботи з учнями за проектом “Smart Kids”. Доповідач: Синиця Лариса Олексіївна, вчитель початкових класів Навчально-виховного комплексу № 10 м. Хмельницького.</p> <p>Тема: “Організація навчального процесу за проектом “Smart Kids”. Доповідач: Скочеляс Євгенія Іванівна, заступник директора початкової школи Навчально-виховного комплексу № 10 м. Хмельницького.</p> <p>Тема: “Електронні освітні ігрові ресурси: нові підходи в роботі з учнями початкових класів”. Доповідач: Магазінова Валентина Василівна, вчитель початкових класів Пальмірської загально-освітньої школи I-III ступенів Золотоніської районної ради Черкаської області.</p> <p>Тема: “Інтеграція електронних освітніх ігрових ресурсів Smart Kids з навчальними проектами під час вивчення математики”. Доповідач: Кравчук Олена Федорівна, вчитель початкових класів Херсонської гімназії № 1 Херсонської міської ради.</p>
---------------	---

Відкритий звіт наукового керівника про виконання завдань I етапу дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського рівня за темою «Технологія навчання учнів початкової школи Розумники» (SmartKids) відбувся 14 березня в КПДЮ, м.Київ в рамках Міжнародної виставки «Сучасні заклади освіти-2019» (рис. 17).



Рис. 17. Звіт наукового керівника про хід реалізації експерименту

2019 рік

14:20 – 15:50	<p>Конференція “Проблеми та перспективи розвитку навчального середовища початкової школи на засадах технології Smart Kids”. Проводять: Литвинова Світлана Григорівна, д.пед.н., завідувач відділу технологій відкритого навчального середовища Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, науковий керівник дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського рівня за темою “Технологія навчання учнів початкової школи “Розумники” (Smart Kids)”; Кохан Олександр Валерійович,</p>
---------------	--

9

X Міжнародна виставка “СУЧАСНІ ЗАКЛАДИ ОСВІТИ – 2019”

<p>директор ТОВ “Видавництво “Розумники”; Даниліна Тетяна Володимирівна, вчитель-тренер ТОВ “Видавництво “Розумники”; Каплаушенко Ігор Миколайович, співзасновник ТОВ “Видавництво “Розумники”.</p> <p>Доповідачі: учителі-учасники дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського рівня за темою “Технологія навчання учнів початкової школи “Розумники” (Smart Kids)”: Романченко Наталія Іванівна, учитель початкової школи Луцької гімназії № 4 ім. Модеста Левицького; Дроздовська Вікторія Олександрівна, учитель початкової школи спеціалізованої школи I-III ступенів з поглибленим вивченням французької мови № 269 м. Києва; Мучак Валентина Володимирівна, учитель початкової школи НВК “Нововолинська спеціалізована школа I-III ступенів № 1 – колегіум” Нововолинської міської ради Волинської області; Багінська Юлія Павлівна, учитель початкової школи Лишнянської загальноосвітньої школи I-III ступенів Макарівського району Київської області; Кравчук Олена Федорівна, учитель початкової школи Херсонської гімназії № 1 Херсонської міської ради; Анісімова Наталія Миколаївна, вчитель початкових класів школи I-III ступенів № 90 Печерського району м. Києва.</p>
--

15. В рамках проекту в січні 2019 року було проведено *опитування*, щодо умов реалізації проекту в початкових класах. Встановлено, що:

- ноутбук мають 88% вчителів, мультимедійний комплекс задіюють 47,7%;
- 46% вчителів надають індивідуальні завдання учням якщо бачать в цьому потребу, а 30% - моніторять і коригують успішність учнів систематично;
- електронні освітні ігрові ресурси з Математики вчителі використовують частіше для відпрацювання навиків рахунку;
- електронні освітні ігрові ресурси вчителі використовують на кожному етапі уроку. Для учнів це спрацьовує як тригер – переключення освітньої діяльності;
- у процесі опитування ми з'ясували, що за допомогою ЕОР можна реалізувати будь-яку мету уроку, але для закріплення навиків – найефективніше;
- відповідно до санітарно-гігієнічних норм використання мультимедійних засобів обмежено 10-15хв. За цей час учні встигають виконати від 5 до 10 завдань. Уточнимо, що чим старші учні – тим складніші завдання, тим більше часу потрібно на їхнє виконання;
- у підсумку скажемо, що 98,5% вчителів відмітили підвищення рівня успішності учнів початкової школи.

У процесі виконання завдань було здійснено низку науково-педагогічних, практично-методичних та презентаційних заходів.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ II ЕТАПУ

АПРОБАЦІЯ МОДЕЛІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ SMART KIDS У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Всебічний розвиток особистості забезпечується шляхом формування ключових компетентностей, необхідних кожному учню для успішної життєдіяльності, зокрема: вільного володіння державною мовою; формування математичної й інформаційно комунікаційної компетентностей.

Аналізуючи результати тестів PISA 2018 року було виявив низку проблем, щодо змісту й організації навчання учнів закладів загальної середньої освіти – українські учні отримали гірші результати, ніж середні показники країн Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР). Перевірялася сформованість компетентностей, зокрема читацька та математична. Встановлено, що компетентність українських учнів з читання отримала середній бал – 466, а середній показник в країнах ОЕСР – 487 бали. Отже, в Україні 74% учнів здобули другий рівень читання (з шести). Середній показник ОЕСР: 77%. Математична компетентність учнів з України отримала середній бал – 453, а в середньому в країнах ОЕСР – 489 бали. Близько 64% учнів в Україні (середній показник ОЕСР – 76%) здобули другий рівень компетентності.

Не секрет, що така ситуація обумовлена підготовкою учнів на двох етапах отримання загальної середньої освіти: початкова і базова. Успіх навчання в базовій школі залежить від якісної підготовки учнів початкової школи. Одним з напрямів досягнення якості початкової освіти можуть стати електронні освітні ресурси з математики і української мови, що слугуватимуть ефективними засобами для формування компетентностей учнів з цих предметів.

Питання використання електронних освітніх ресурсів (ЕОР) підіймалося як українськими, так і закордонними вченими і набуло актуальності в останні роки

з появою нових технологій для їхнього проєктування, створення і впровадження. Ученими обґрунтовано критерії та показники оцінювання електронних освітніх ігрових ресурсів. Розкрито аспект підготовки майбутнього вчителя початкової школи (Білоусова, Олефіренко, 2016). Учені дійшли висновку, що учням і вчителям зручніше працювати з мультимедійними, інтерактивними засобами електронного навчання, є підручниками (Воротникова, 2019).

Міжнародний досвід використання електронних освітніх ресурсів визначає пріоритетним перехід від паперових версій підручників до цифрових, але акцентують увагу на тому, що розуміння друкованих матеріалів залишається незмінним для учнів, незалежно від способу їх подачі чи то в друкованому, чи то в цифровому форматі (Wright, Fugett, Caputa, 2013), а pdf версія підручників – це заміна форми, що не впливає на зміну технології навчання (Lee, Messom, Kok-Lim, 2013).

Підтримуємо думку вчених, що інтерактивні елементи в цифрових форматах сприяють самостійному навчанню і дозволяють учням багаторазово повторювати свою діяльність, але з різними комбінаціями вхідних даних (Pesek, Zmazek, Drakulic, 2014). Це є суттєвим аргументом на користь використання ЕОР. Учені зазначають, що в основі якісного навчання з використанням технологій лежать три основних компоненти: **контент, педагогіка і технології** (Koehler, Mishra, Cain, 2013). Ці три складники і є ключовими в забезпеченні якості освіти, зокрема початкової.

Основною метою дослідно-експериментальної роботи є впровадження нової освітньої технології.

Одним із завдань II етапу експерименту є апробації моделі використання ЕОР в початковій школі (рис. 18).

Для використання технології Smart Kids, зокрема ЕОР в освітньому процесі вчитель на підготовчому етапі має провести обстеження і визначити за допомогою яких засобів він може розпочати роботу.

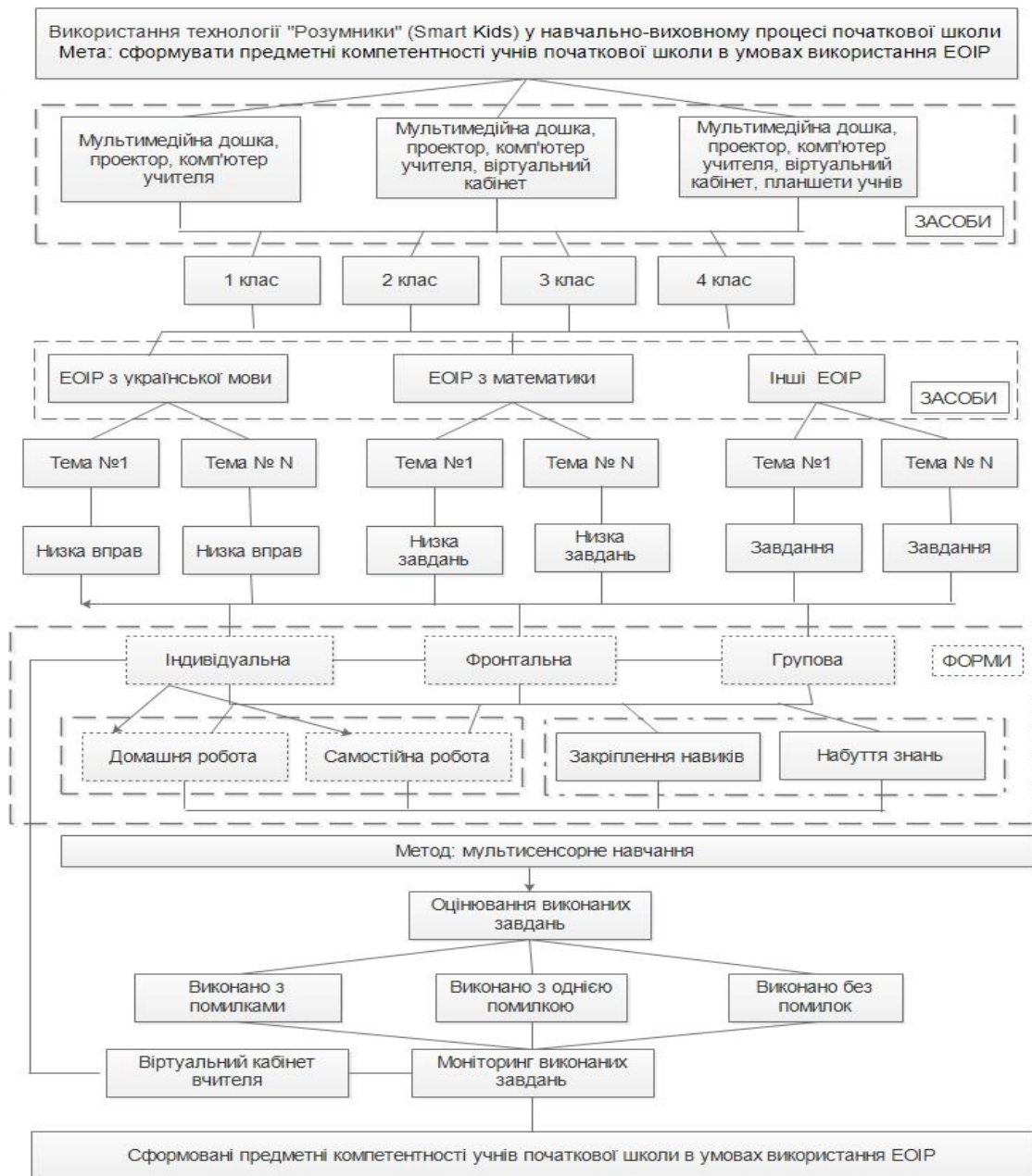


Рис. 18. Модель використання ЕОІР в початковій школі¹

Нині спостерігається три моделі комплектації класів початкової школи для використання електронних освітніх ресурсів: Smart Case (кейс вчителя з ЕОІР, проектор, мультимедійна дошка, комп'ютер вчителя), Smart Teache (кейс вчителя з ЕОІР, проектор, мультимедійна дошка, комп'ютер вчителя, віртуальний

¹ Авторська модель Литвинової С.Г.

кабінет учителя, домашні комп'ютери учнів), Smart Kids (кейс вчителя з ЕОР, проектор, мультимедійна дошка, комп'ютер вчителя, віртуальний кабінет учителя, планшети для кожного учня в класі).

Для зручності вчителя усі ЕОР для 1-4 класів розташовані на єдиному порталі <http://edugames.rozumniki.ua/catalog/>. Учитель має обрати клас і предмет (математику або українську мову) і завантажити ЕОР на свій комп'ютер. Оскільки ЕОР можна використовувати без доступу до мережі Інтернет, ця процедура проводиться один раз на рік, що зручно як вчителю, так і батькам учнів, за умови використання власних планшетів.

Далі вчитель має опанувати процедуру добору матеріалів до уроку. Відповідно до навчальної теми, вчитель добирає завдання. Зазначимо, завдання розроблені до кожної теми й кожного уроку. Кожне завдання створене в трьох варіантах, що сприяє активному застосуванню диференційованого підходу.

Форми роботи з учнями визначає вчитель – це може бути фронтальна робота з класом, індивідуальне виконання завдань біля дошки або на планшетах, групова робота для реалізації змагальних ситуацій або проєктної роботи. Використати ЕОР можна на таких етапах уроку: набуття знань учнями, під час закріплення нового матеріалу, самостійної роботи. Якщо учні мають планшети (комп'ютери) вдома – для домашньої роботи.

Використання ЕОР здійснюється на засадах діяльнісного підходу і методу мультисенсорного навчання, в основі якого лежить системна зміна діяльності, орієнтована на різні канали сприйняття змісту, що допомагає кожному учню зафіксувати увагу на навчальному матеріалі. Активізуючи сенсоріку учня, мультисенсорне навчання розвиває у дітей здатність концентрувати і утримувати увагу, зберігати навчальний матеріал в довготривалій пам'яті.

Учені розділяють учнів на аудіалів (краще сприймають навчальний матеріал на слух), візуалів (ефективніше задіяні канали зору) і кінестетів (пізнають в процесі створення). Саме у процесі використання ЕОР учні початкової школи

здійюють усі сенсори, а саме: слухають (теоретичний матеріал представлено аудіозаписами); дивляться і читають завдання з екрану монітора (інтерактивні завдання з елементами анімації); працюють руками (свідомо пересувають об'єкти на робочому полі планшету або мультимедійній дошці).

Важливе значення для юних школярів має оцінювання. Для оцінювання навчальних досягнень учнів не використовуються оцінки або вербальне коментування. Результатом є поява об'єкту (наприклад, совеняти). Якщо учень помилився більше одного разу об'єкт не з'являється, якщо один раз – об'єкт з'являється з частковим зображенням, якщо учень не зробив жодної помилки – об'єкт з'являється повністю. Така технологія оцінювання не зменшує інтересу учнів до навчання, а навпаки – спонукає до правильного виконання усіх навчальних завдань. Оцінювання навчальних досягнень учнів здійснюється відповідно до якості виконаних завдань за темою навчання.

Підсумовуючи зазначене вище, можемо констатувати, що модель використання ЕОР в умовах технології Smart Kids сприяє комплексному розвитку учня початкової школи як особистості, адже учень може навчатися у власному темпі, не відставати від однолітків, розвивати свою індивідуальність, вроджені здібності, критичне мислення і працювати на освітній результат. Для вчителя така технологія є шляхом до саморозвитку, вдосконалення педагогічної майстерності, розвитку ІК компетентності, підвищення результативності навчання учнів, зокрема з предметів математика і українська мова.



АПРОБАЦІЯ МОДЕЛІ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО КАБІNETУ ВЧИТЕЛЯ З МЕТОЮ МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ ЕОІР УЧНЯМИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Реалізація основних завдань Нової української школи, зокрема, полягає в формуванні новітнього освітнього середовища, цифрової компетентності вчителя початкової школи та широкого використання електронних освітніх ресурсів з метою підвищення якості освіти. Конвергенція цих процесів дала поштовх до використання вчителем початкової школи віртуального класу з метою моніторингу навчальних досягнень учнів та вчасного реагування на навчальні результати.

Моніторинг навчальних досягнень учнів вчитель здійснює у віртуальному кабінеті, причому він може аналізувати як роботу учнів, так і свою. Якщо більшість учнів виконали завдання з помилками – вчитель може повернутися і ще раз зупинитися на ключових моментах теми навчання. Перевагою віртуального кабінету є вчасне реагування на пробіли в знаннях учнів, надання їм додаткових завдань для відпрацювання навичок, що можна здійснити як під час індивідуальної, так і під час домашньої роботи.

Аналізуючи досвід вчителів початкової школи, які беруть участь в експериментальній роботі за темою «Технологія навчання учнів початкової школи «Розумники» (Smart Kids)» було розроблено модель використання віртуального класу вчителем початкової школи (рис. 19).

В основі даного підходу лежить активне використання електронних освітніх ігрових ресурсів як вчителем, так і учнями. Логічний ланцюжок дій вчителя й учня такий: визначення вчителем навчальної проблеми в учня → надання учню додаткових завдань → виконання додаткових завдань учнем →

моніторинг правильності виконання завдань → досягнення результатів навчання учнем.

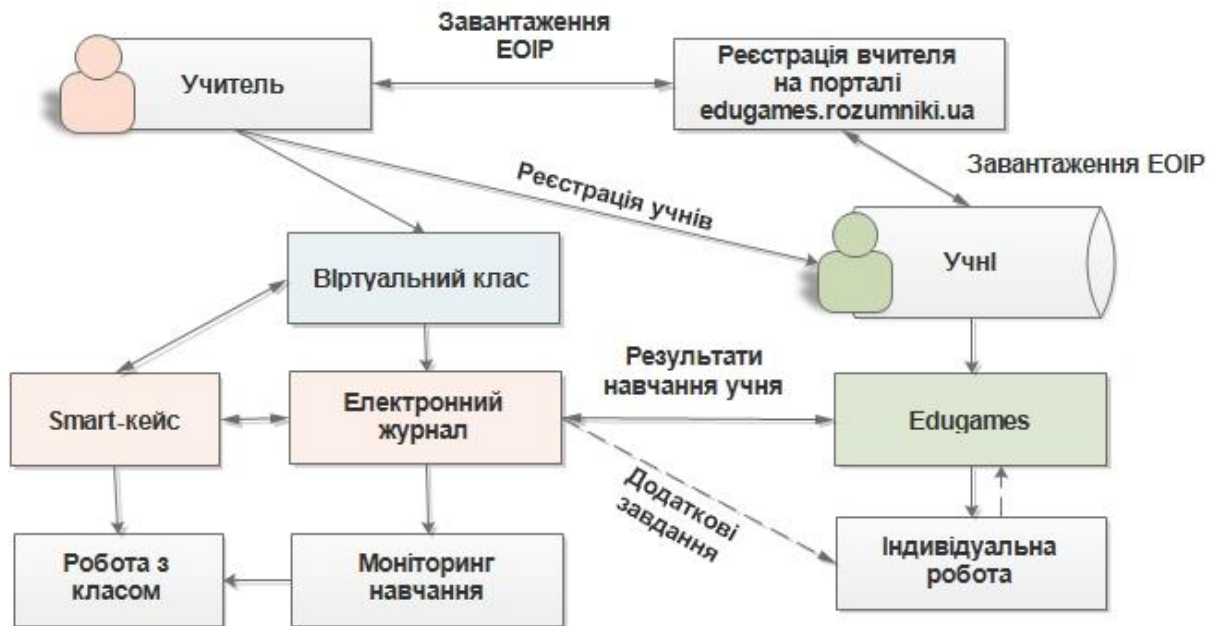


Рис. 19. Модель використання віртуального класу вчителем²

Основними складовими віртуального класу є:

- **Банк учасників** освітнього процесу (учнів). Він формується на початку навчального року (як правило в першому класі) і оновлюється за умов переведення учня до іншої школи, зарахування на навчання нового учня або в новому навчальному році коли учні переходять до наступного навчального класу.
- **Електронний журнал** моніторингу виконання завдань. Він формується автоматично, в ньому з'являються дані трьох типів: завдання виконано правильно, завдання виконано з помилкою, завдання не виконане учнем правильно.
- **Інструментарій учителя.** Цифрові інструменти вчителя для підтримки навчальної діяльності учнів, зокрема призначення завдань для загальної,

² Авторська модель Литвинової С.Г.

індивідуальної та групової роботи; отримування, узагальнення, аналіз та зберігання результатів виконання додаткових завдань для відпрацювання навиків.

Для використання віртуального класу вчителем необхідно мати будь-який цифровий гаджет (планшет, ноутбук, мобільний телефон, звичайний комп'ютер), дочку доступу до мережі інтернет, Smart-кейс вчителя з електронними освітніми ігровими ресурсами та обліковий запис на порталі <http://edugames.rozumniki.ua>.

Розглянемо особливості роботи вчителя у віртуальному класі. Учитель має внести в алфавітному порядку прізвище та ім'я учнів класу до електронного журналу (рис. 20).

Фото	Логін	Пароль	Прізвище	Ім'я	Підписка до:	Оплата
Вибрати фото	p1-nova@i.ua	958750	1	Учень	OK	<input type="checkbox"/>
Вибрати фото	p2-nova@i.ua	755530	2	Учень	OK	<input type="checkbox"/>
Вибрати фото	p3-nova@i.ua	465016	3	Учень	OK	<input type="checkbox"/>
Вибрати фото	p4-nova@i.ua	787903	4	Учень	OK	<input type="checkbox"/>

Рис. 20. Приклад формування електронного списку учнів класу

Для зручного використання в подальшій роботі можна виставити фотографії учнів. Кожен учень отримує дані облікового запису (логін і пароль) для доступу до електронних освітніх ігрових ресурсів.

Обов'язковою процедурою є завантаження електронних ігрових ресурсів на власний гаджет. Пряме завантаження здійснюється з portalу <http://edugames.rozumniki.ua>, а на робочому столі комп'ютера з'являється



піктограма `Edugames.appref-ms` яка слугує доступом до навчального контенту.

Електронний журнал з заповненим списком класу станом на 1 вересня має такий вигляд (рис. 21). Вгорі розміщено тематичний покажчик, який відповідає навчальним темам конкретного предмету і класу навчання.

МАТЕМАТИКА							
	1 тематика	2 тематика	3 тематика	4 тематика	5 тематика	6 тематика	7 тематика
Авраменко Зоя	Завдань 172	Завдань 131	Завдань 149	Завдань 143	Завдань 148	Завдань 159	Завдань 94
Борич Максим							
Вакуленко Ірина							
Гриньов Олександр							
Демченко Віктор							
Житник Тетяна							

Рис. 21. Приклад сторінки журналу з предмету математика

Моніторинг навчальних досягнень учнів вчитель здійснює у процесі перегляду кількості правильно виконаних навчальних завдань учнями. З метою додаткового відпрацювання теоретичного і практичного матеріалу, вчитель відбирає завдання які видалися складними для учнів, тобто виконані частково (совеня вилупилося частково) або виконані неправильно (совеня показує тільки очі) (рис. 22).

ЕМА 1. ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ КРУГЛИХ СОТЕНЬ ТА КРУГЛИХ ДЕСЯТКІВ. РОЗШИРЕНА ЗАДАЧА НА ЗВЕДЕННЯ ДО ОДНИЦІ.							
	1	2	3	4	5	6	7
23 Учень							
24 Учень							
25 Учень							
Авраменко Зоя							
Борич Максим	👁️	🏠	🐻	🏠	🐻	🏠	🐻
Вакуленко Ірина							
Гриньов Олександр							

Рис. 22. Моніторинг виконання завдань учнями

Для відпрацювання окремих навиків учитель в електронному журналі може надати (відмітити) додаткові завдання конкретному учню. Ознакою додаткового завдання є будиночок червоного кольору (рис. 23).

Учень	1	2	3	4	5	6	7	8
Авраменко Зоя	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠
Борич Максим	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠
Вакулєнко Ірина	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠
Гриньов Олександр	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠
Демченко Віктор	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠
Житник Тетяна	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠
Кохан Олексій	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠
Литвин Євгенія	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠	🏠

Рис. 23. Приклад надання додаткового завдання учню для відпрацювання конкретних навиків

Використання віртуального класу вчителем дасть можливість активно застосовувати формувальне оцінювання та створювати індивідуальну траєкторію розвитку кожного учня початкової школи. Вчасно виявлені проблеми, дієве реагування та підтримка учня в навчальній діяльності сприяє підвищенню якості освіти.



АПРОБАЦІЯ МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕОР

Технологічно-організаційний та методичний стрибок у питаннях впровадження ДФН відбувся у період довготривалого карантину, спричиненого пандемією Covid-19.

Протягом 2020 року було проведено низку опитувань, що стосувалися визначення стану впровадження ДФН, зокрема представлено дані Державної служби якості освіти України «Аналітична довідка щодо організації ДФН у закладах загальної середньої освіти в умовах карантину» у якій проаналізовано аспекти організації занять за ДФН, процедури отримання домашніх завдань учнями та надано рекомендації учасникам освітнього процесу (<https://cutt.ly/fxm4UEb>).

Реальний стан проблем впровадження ДФН обґрунтовано дослідниками Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України О. В. Овчарук та І. В. Іванюк і виклали основні положення в роботі «Стан готовності педагогів ззсо до застосування інформаційно-освітнього середовища для здійснення дистанційного навчання в умовах карантину, спричиненого Covid-19» <https://lib.iitta.gov.ua/719908/>.

Усі результати моніторингових досліджень процесу впровадження ДФН в ЗЗСО протягом 2020 року були виявили такі основні проблеми: налагодження ефективної взаємодії з учасниками освітнього процесу; технічне забезпечення учасників освітнього процесу; організація дистанційної форми навчання; контроль навчальних досягнень учнів; методична підготовка вчителів та керівників закладів загальної середньої освіти.

Найбільш складною проблемою у започаткуванні ДФН залишається технічно-технологічна складова, а саме: низька швидкість інтернет-зв'язку або його відсутність; відсутність навчальних ресурсів, що можуть повноцінно

забезпечити формування знань учнів з навчальних предметів; перевантаження онлайн-платформ; відсутність у багатьох учителів та учнів сучасних мобільних пристроїв, комп'ютерів та інших гаджетів (особливо в сільській місцевості); деякі учні початкових класів не можуть самостійно працювати з комп'ютерною технікою без допомоги батьків; обмежений доступ окремих учнів до комп'ютерної техніки (у сім'ї може бути двоє – троє школярів та батьки працюють онлайн) та ін.

Як бачимо, питання навчання учнів початкової школи винесено окремим пунктом, оскільки організаційні та психолого-педагогічні аспекти навчання учнів початкової школи за ДФН досліджені не повною мірою. Крім того, у період послаблення карантину в більшості регіонів України було прийнято рішення, що учні початкової школи мають навчатися очно – в класі. Проте така ситуація не вирішує проблему організації ДФН для учнів початкової школи, а відтермінування проблеми тільки її поглиблює.

У рамках цього проєкту було апробовано методика використання електронних освітніх ресурсів та віртуального кабінету вчителя в умовах ДФН.

Розглянемо модель організації ДФН для учнів початкової школи з використанням електронних освітніх ресурсів та віртуального кабінету вчителя (рис. 24).

В основу впровадження дистанційної форми навчання в початковій школі закладено наявність електронних освітніх ресурсів (ЕОР) для 1-4 класів з української мови та математики компанії «Розумники». Нині кількість таких ресурсів налічує понад 52 одиниці. Електронні освітні ресурси вчителі та учні завантажують на свої гаджети один раз на початку навчального року.

Використання таких ресурсів не потребує постійного доступу до мережі Інтернет.

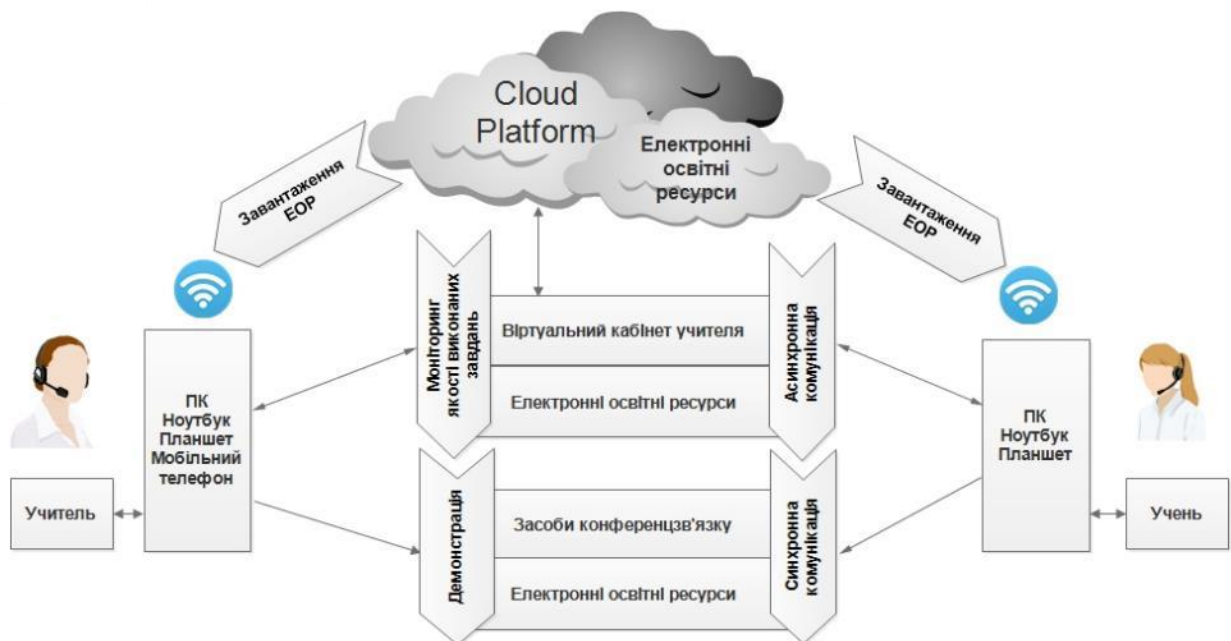


Рис. 24. Модель організації дистанційної форми навчання в початковій школі з використанням ЕОР³

Дистанційна форма навчання з використання ЕОР включає три основні складники: організацію навчання, проведення онлайн-уроку (пояснення нового матеріалу або відпрацювання навичок учнями) та моніторинг якості самостійного виконання завдань учнями. Деталізуємо усі складники.

Організація навчання.

Основні організаційні складники дистанційної форми навчання в початковій школі включають наявність: електронних скриньок учасників освітнього процесу, засоби відеотелефонії або конференцзв'язку, електронні освітні ресурси, електронний календар, доступ до мережі Інтернет (рис. 25).

³ Авторська модель Литвинової С.Г.

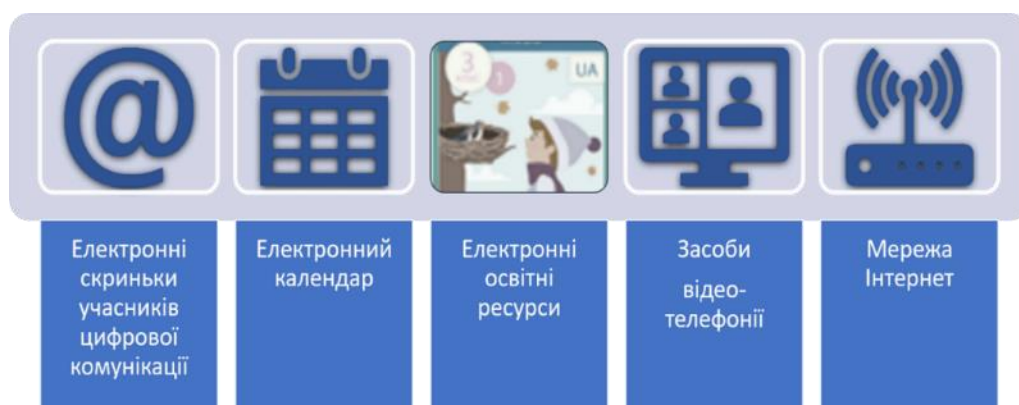


Рис. 25. Організаційні складники дистанційної форми навчання в початковій школі

Усі учасники освітнього процесу мають бути забезпечені доступом до мережі Інтернет: учні - вдома, а вчителі як вдома, так і в закладі освіти. Для онлайнної комунікації вчителям та учням необхідно мати технічні засоби: ноутбуки, персональні комп'ютери або планшети. Учителі можуть використовувати сучасні мобільні телефони.

Реалізація навчальної онлайнної комунікації потребує від учителя компетентностей у здатності використати засоби конференцзв'язку або відеотелефонії, а саме: Zoom, Skype, Google Meet, Teams або ін. Для учнів та їхніх батьків мають бути проведені тренінги щодо використання засобів конференцзв'язку або відеотелефонії.

Учителю на початку навчального року потрібно сформувати базу електронних скриньок учнів для формування запрошень на онлайнні уроки. Звертаємо увагу, що електронну скриньку для учнів 1-4 класів мають створювати батьки, з метою виконання вимог щодо безпеки дітей в мережі Інтернеті. Так компанія Google у розділі «Вікові обмеження для облікових записів» визначає допустимим вік для створення електронної скриньки – 13 років⁴.

⁴ <https://support.google.com/accounts/answer/1350409?hl=uk>

До організаційних моментів потрібно віднести створення розкладу онлайн-зустрічей з учнями. Учителю та учням необхідно систематично вносити дати зустрічей в Google календар, календар Outlook або календар Teams. Ефективним є спосіб надання доступу навчального календаря вчителя – учням, що забезпечить постійний доступ до актуальних оголошень і запланованих подій.

Онлайн-урок.

Згідно з вимогами Санітарного регламенту для шкіл⁵ онлайн-урок має тривати для учнів 1-х класів – не більш ніж 10 хвилин, а для 2-4-х класів – не більш 15 хвилин. Тому вчитель має продумати такі організаційні моменти онлайн-уроку (рис. 26), як:

- перевірка присутності учнів – для цього у чаті учні можуть написати своє прізвище або вчитель може швидко переглянути відеозображення учнів; найкращий варіант – батьки повідомляють вчителя про відсутність дитини з поважної або неповажної причини, застосувавши засоби комунікації, наприклад групу Viber;
- пояснення нової теми – для цього необхідно заздалегідь дібрати ті електронні ресурси, що відповідають темі уроку, продумати логічні переходи від пояснення матеріалу до демонстрації прикладів та виконання вправ з учнями;
- закріплення вивченого – продумати процедуру проведення підсумку уроку, організацію зворотного зв'язку з учнями, оголошення домашнього завдання та процедуру їх оцінювання (для 3-4 класів).

⁵ <https://www.kmu.gov.ua/news/sanitarnij-reglament-dlya-shkil-na-shcho-direktoru-zvernuti-uvagu>



Рис. 26. Алгоритм проведення онлайн-уроку в початковій школі

Моніторинг якості виконання завдань учнями.

Не дивлячись на те, що за Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 №2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти» учням 1-2 класів не рекомендуються задавати обов'язкові завдання для самопідготовки у позанавчальний час, у період довготривалих карантинів якість навчання можна забезпечити тільки через систему домашніх завдань. Ефективним виходом з такої ситуації є використання електронних освітніх ресурсів, що було реалізовано у проєкті всеукраїнського рівня Smart Kids.

Якість виконаних завдань учнями оцінювалася за трьома показниками: завдання виконано правильно, завдання виконано з однією помилкою, завдання виконано з більше, ніж однією помилкою. Учень мав можливість переробити завдання – мотивацією слугувала кількість правильно виконаних завдань (рис. 27).

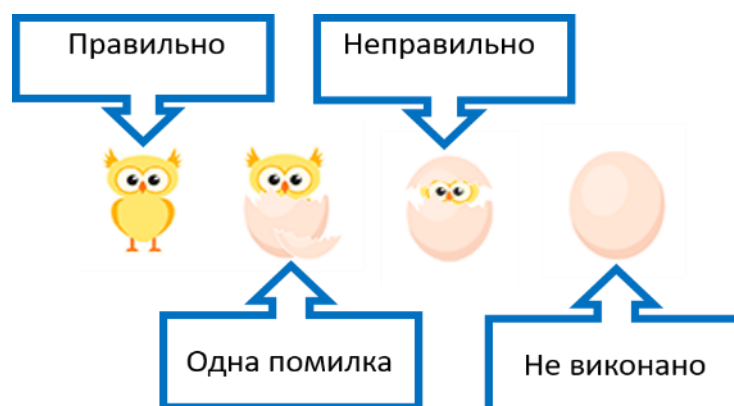


Рис. 27. Мотиваційне оцінювання виконаних завдань учнями початкової школи

Якість виконаних завдань учитель мав змогу моніторити у віртуальному кабінеті і, за необхідністю - признати додаткове завдання для відпрацювання необхідних навичок (рис. 28).



Рис. 28. Віртуальний кабінет вчителя – моніторинг якості виконаних завдань

Процедура надання додаткового завдання через віртуальний кабінет вчителя досить проста. Дібране вчителем завдання позначалося червоним будиночком, який відображався на персональному комп'ютері учня під час роботи з ЕОР. Таким чином, під час моніторингу навчальних досягнень учнів вчитель мав змогу формувати індивідуальну траєкторію розвитку учня.

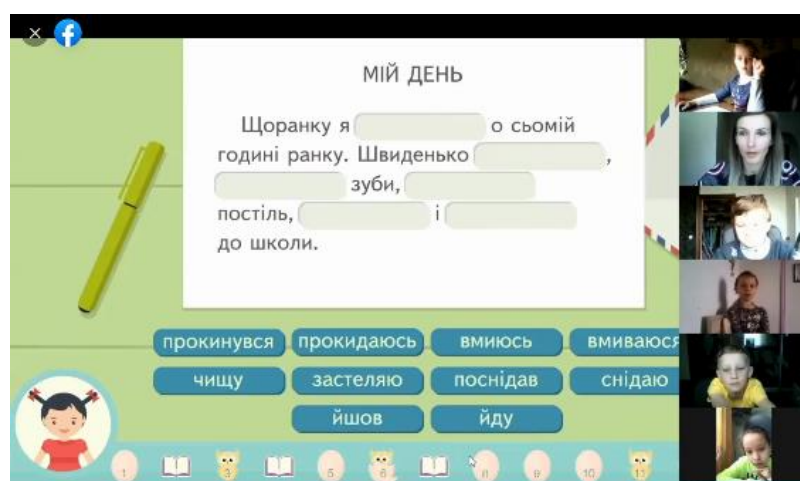


Рис. 29. Технологія Smart Kids у дистанційному навчанні



Рис. 30(а). Технологія Smart Kids у дистанційному навчанні – усний рахунок



Рис. 30(б). Навчання вчителів організації дистанційного навчання

РЕЗУЛЬТАТИ АНКЕТУВАННЯ ЩОДО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

У період широкомасштабної пандемії COVID-19 експеримент щодо впровадження дистанційної форми навчання охопив 12 областей України в ньому взяли участь 94 учителі початкової школи, а саме: 1 класу – 27,7%, 2 класу – 22,3%, 3 класу – 17%, 4 класу – 32%. Всього взяли участь в експерименті – 2454 учні, розподіл учнів по класам можна переглянути на рис. 31.

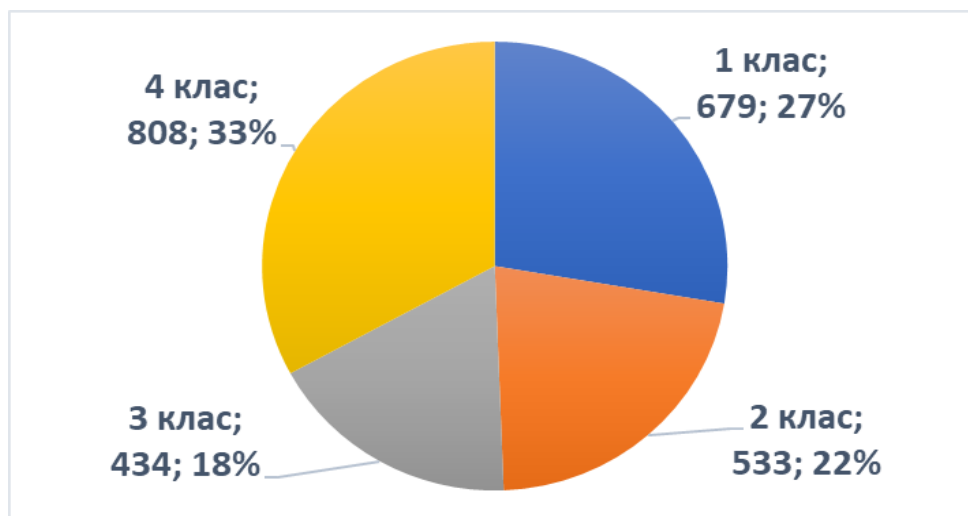


Рис. 31. Розподіл учнів по класам, які працювали за ДФН

У процесі організації навчання учнів початкової школи за дистанційною формою навчання вчителі використовували такі технічні засоби: шкільні та домашні комп'ютери, а додатковим засобом для миттєвої комунікації вони визначили мобільний телефон (рис. 32)

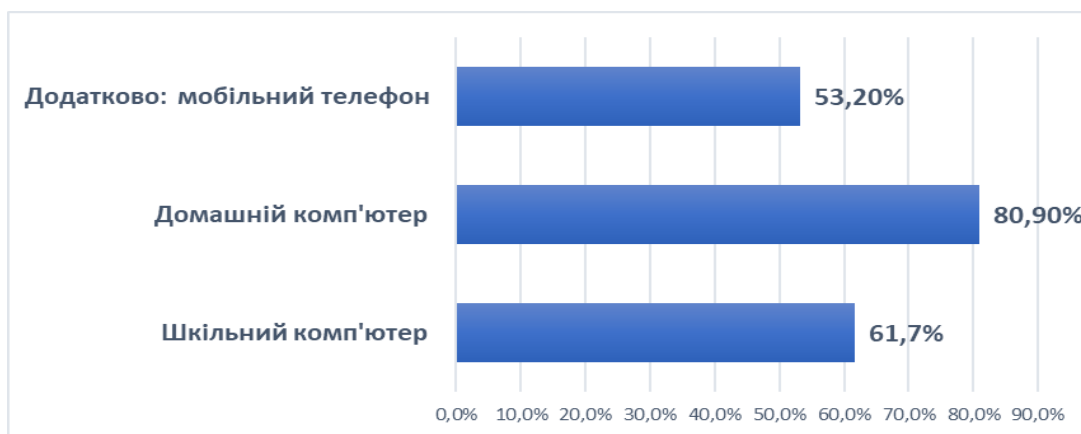


Рис. 32. Засоби для організації дистанційної форми навчання

Важливим аспектом за будь-якою формою навчання учнів є оцінювання. Згідно з нормативними документами МОН України оцінювання в 1-2 класах не рекомендується, проте вчителі – учасники проєкту здійснювали постійний моніторинг навчальних досягнень учнів через віртуальний кабінет. Крім того, вони додатково використали такі сервіси, як Kahoot, Viber, Microsoft Forms, LearningApps, Google Forms для оцінювання учнів 3-4 класів (рис. 33)

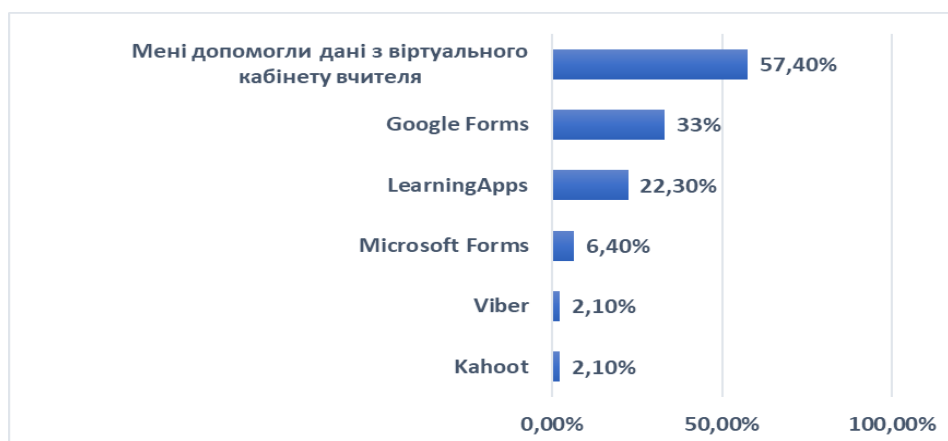


Рис. 33. Сервіси для оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи

Маючи електронні освітні ресурси, цікавим було з'ясувати періодичність використання ЕОР під час дистанційного навчання (рис. 34). Аналізуючи результати, ми встановили, що 88,3% вчителів застосували ЕОР для навчання як

постійно, так і періодично, і тільки 10% не вдалося застосувати ЕОР із-за проблем з мережею Інтернет.

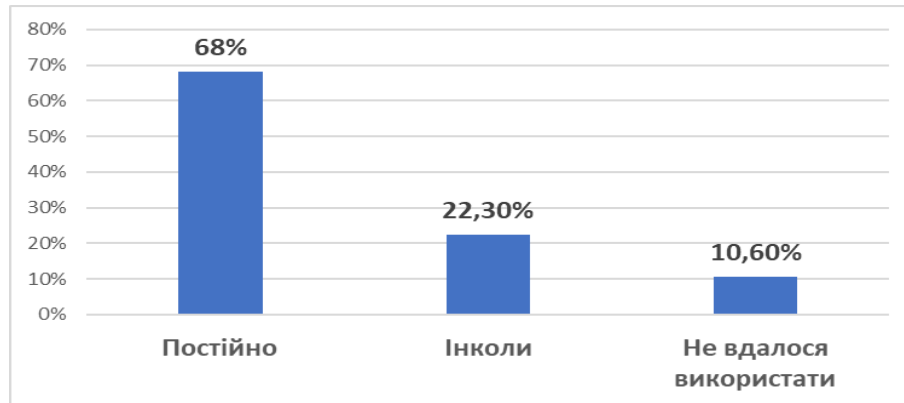


Рис. 34. Періодичність використання ЕОР Smart Kids під час дистанційного навчання

У період пандемії 64,9% використали ЕОР для пояснення нового матеріалу, 50% – для перевірки засвоєння навчального матеріалу, 74,5% – надали учням додаткові завдання для відпрацювання навичок.

Для забезпечення онлайнної комунікації з учнями майже 28% вчителів вчителі скористалися додатковими сервісами ZOOM, Google Meet, Teams, Skype.

Також вдалося з'ясувати роль ЕОР для навчання учнів початкової школи. На думку вчителів – це були ресурси для відпрацювання навичок – 76,6%, для пояснення нового матеріалу – 64,9%, для моніторингу якості виконаних завдань – 50%, 28,8% зазначили, що їм вдалося налагодити онлайннову навчальну комунікацію і викликати учнів «до дошки» для виконання завдань з ЕОР.

Учителі, які в екстремальних умовах переходу на дистанційну форму навчання скористалися можливістю застосувати ЕОР для забезпечення неперервності навчання оцінили якість своєї роботи достатньо високо (рис. 35).

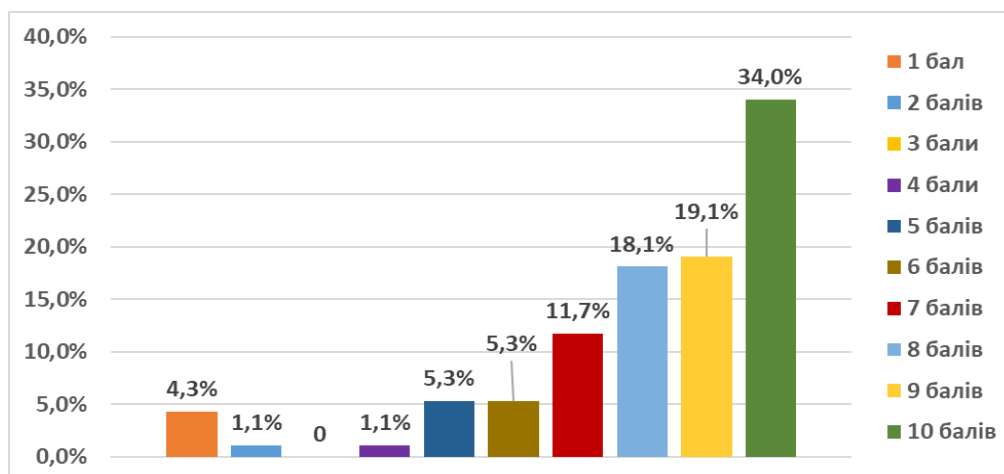


Рис. 35. Самооцінювання вчителів щодо використанням ЕОР під час дистанційного навчання учнів

Також для оцінювання результатів експерименту було важливим узагальнити думку вчителів щодо необхідності використання ЕОР в початковій школі в умовах пандемії (рис. 10). Так 66% вчителів оцінили необхідність таких ресурсів для початкової школи на 10 балів, 7,4% – на 9 балів, 16% – на 8 балів і 6,4 % – на 7 балів. У середньому вчителі оцінили важливість ЕОР на 8,5 балів з 10, що є вагомим показником у впровадженні технології Smart Kids в освітню практику і, яка є ефективним засобом навчання учнів початкових класів (рис. 36).

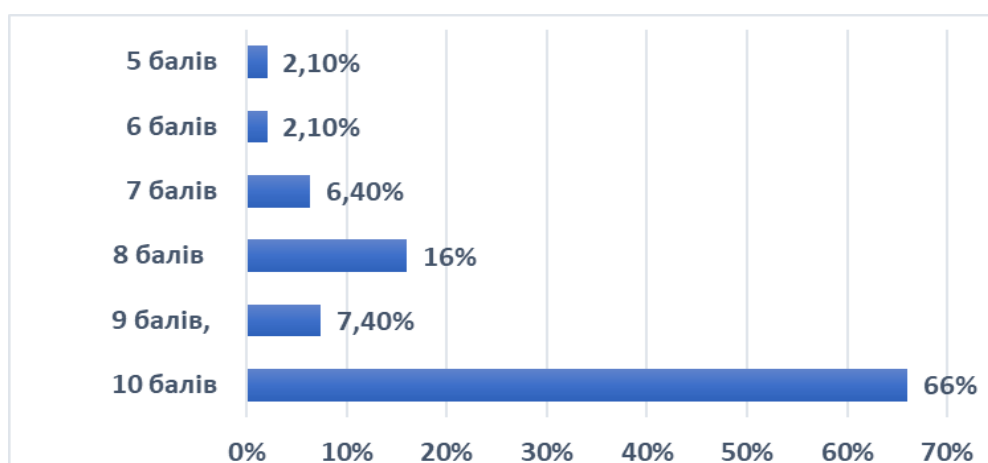


Рис. 36. Оцінювання необхідності використання ЕОР в початковій школі

Під час обговорення ситуації з Covid-19 і переходом на дистанційну форму навчання вчителями були окреслені три основні проблеми, що завадили ефективному використанню електронних освітніх ресурсів Smat Kids, а саме:

- 27% вчителів визнали значні проблеми з використанням мережі Інтернет. Вони зазначили про неочікувані відключення та перебої під час проведення онлайн-занять з учнями;
- 24% вчителів окреслили проблему із забезпечення комп'ютерною технікою учнів та деяких вчителів. Забезпечення комп'ютерною технікою стало непосильним за своєю вартістю для малозабезпечених сімей;
- 20% вчителів визнали проблемою відсутність державної допомоги у забезпеченні ЕОР усіх учнів класу.
- учителі підняли питання про загальну проблему – обмежений доступ до комп'ютера учнів під час повної ізоляції через онлайн-роботу батьків.



МОНІТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ

Визначено критерії та показники ефективності навчально-виховного процесу загальноосвітнього навчального закладу в умовах використання технології Smart Kids (Додаток).

Розроблено анкети для визначення ефективності використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи (рис. 37)

The image shows two side-by-side screenshots of questionnaires. The left one has a yellow background and a header with colorful pencils. The right one has a light green background and a header with a train illustration. Both questionnaires have a title, a subtitle, a request for responses, and a list of regions with radio buttons.

Left Screenshot (Teacher Survey):

Оцінювання якості електронних освітніх ресурсів проекту "Smart Kids"

Електронні освітні ресурси в МАТЕМАТИКИ і УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Вельмишановні вчителі!
Просимо Вас відповісти на низку запитань, що стосуються використання електронних ресурсів, що Ви використовуєте в освітньому процесі за технологією Smart Kids. Критичний підхід дасть нам можливість зрозуміти важливість використання ЕОР в освітньому процесі

* Обов'язательно

Область *

- Вінницька
- Волинська
- Дніпропетровська

Right Screenshot (Administrator Survey):

Оцінювання якості організації навчання учнів з використанням електронних освітніх ресурсів проекту "Smart Kids"

АНКЕТА АДМІНІСТРАТОРА ШКОЛИ!!!

Вельмишановні адміністративні керівники!
Просимо Вас відповісти на низку запитань, що стосуються використання електронних ресурсів в освітньому процесі за технологією Smart Kids. Критичний підхід дасть нам можливість зрозуміти важливість використання ЕОР в освітньому процесі

* Обов'язательно

Область *

- Вінницька

Рис. 37. Розроблені анкети для перевірки якості використання ЕОР

Результати оцінювання якості електронних освітніх ресурсів учителями-практиками (рис. 38-39).

Це опитування було одним із компонентів оцінювання якості інноваційної технології навчання учнів початкової школи. Результати опитування вплинули як на розширення можливостей ресурсу, так і на якість і складність запропонованих завдань для візуалізації змісту навчання.



Рис. 38. Результати оцінювання ЕОІР вчителями



Рис. 39. Результати оцінювання ЕОІР вчителями

Результати оцінювання організації навчально-виховного процесу з використання ЕОР (середнє значення дорівнює 6,26 бала за 7 бальною шкалою, що є високим результатом) (рис. 40).



Рис. 40. Результати оцінювання ЕОІР вчителями

З метою мотивації вчителів і підтримування активності педагогів організовано та проведено конкурс педагогічної майстерності щодо використання ЕОІР у навчально-виховному процесі (рис. 41)



Рис. 41. Оголошення кращих робіт конкурсу «NaviKids»

У конкурсі взяли участь понад 250 осіб з усіх регіонів України. Отримали нагороди за номінаціями:

«Кращий урок» – ноутбук:

- Городня Галина Михайлівна, Синявський НВК Київської області;
- Таушкова Тетяна Іванівка, КЗ «Лисичанська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №8 Луганської області»;
- Денисюк Марія Никифорівна, Хмельницький НВК №10.

«Краща ідея» - магніти і набори з мишками:

- Синиця Лариса Олексіївна, Хмельницький НВК №10,
- Шейко Світлана Іванівна, відео-урок, Старобільська спеціалізована загальноосвітня школа І-ІІІ ст. №3, Луганської області;
- Арсенюк Світлана Василівна, Комунальна установа Миропільської селищної ради «Миропільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів», Житомирська область;
- Карнаух Оксана Павлівна, Степенський навчально-виховний комплекс Полтавської районної ради Полтавської області;

«Я вчитель-новатор» - призи:

- Чігрін Яна Олегівна, Роменська спеціалізована загальноосвітня школа І-ІІІ ст. 1 імені П.І. Калнишевського, Сумської області;
- Ющук Олена Вікторівна, Рівненська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів "Центр надії" імені Надії Маринович Рівненської області;
- Білокінь Наталія Олександрівна, Сем'янівський НВК Полтавської районної ради Полтавської області;
- Симітко Оксана Юріївна, Супрунівський навчально-виховний комплекс Полтавської області.

У продовж ІІ етапу здійснювався систематичний моніторинг впровадження моделі використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи, розроблено інструктивно-методичні рекомендації для учасників експерименту, що розміщені на сайті <https://edugames.rozumniki.ua/payment//>, забезпечено проведення консультацій, семінарів, майстер-класів, тренінгів, зокрема в телефонному режимі – «миттєва допомога».

Проведено III та IV Всеукраїнські науково-практичні конференції «Проблеми та перспективи розвитку навчального середовища початкової школи на засадах технології Smart Kids» (12 березня 2020 року та 14 квітня 2021 року), на яких з доповідями виступили вчителі-практики, учасники експерименту (рис. 42).



Технологія навчання учнів початкової школи «Розумники» (Smart Kids) II етап експерименту (2019-2020)



Рис. 42. Фрагменти виступів на всеукраїнських конференціях



ПРОГРАМА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«Проблеми та перспективи розвитку навчального середовища початкової школи на засадах технології Smart Kids»

14 квітня 2021 року

1. Литвинова Світлана Григорівна, науковий керівник всеукраїнського проєкту, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, «Технологія навчання учнів початкової школи «Розумники» (Smart Kids)»: аспект дистанційного навчання».
2. Глазунова Олена Григорівна, доктор педагогічних наук, професор, декан факультету інформаційних технологій НУБіП України, голова комісії МОН України з електронних підручників, «Інформаційні технології в освіті».
3. Мельник Оксана Миколаївна, кандидат педагогічних наук, старший дослідник, завідувач сектору науково-методичного розвитку інформаційно-цифрової компетентності ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», «Цифрова компетентність учителя в сучасних умовах навчання».
5. Одинак Марія Маноліївна, зав. НМЦ дошкільної та початкової освіти ІППОЧО, «Досвід впровадження технології навчання учнів початкової школи «Розумники» (Smart Kids) на базі Чернівецького ОППО».
6. Басараба Наталія Анатоліївна, завідувач кабінету інформаційно-комунікаційних технологій Рівненського ОППО, «Роль Інституту ППО в реалізації технології Smart Kids в закладах освіти Рівненської області».
7. Мороз Сергій Володимирович, директор Нововолинського ліцею №1 Нововолинської міської ради Волинської області, «Моніторинг розвитку пізнавальних процесів учнів початкової школи».
8. Дроздовська Вікторія Олександрівна, вчитель вищої категорії, вчитель-методист, заступник директора з навчально-виховної роботи спеціалізованої

школи I-III ступенів з поглибленим вивченням французької мови №269 міста Києва, «Особливості організації освітнього процесу з використанням цифрових ресурсів».

9. Довбуш Анастасія Леонідівна, вчитель вищої категорії, Чернівецька гімназія №2, «Практичні підходи до дистанційного навчання у 1 класі».

10. Кохман Людмила Вікторівна, вчитель-методист, тренер НУШ, супервізор, вчитель початкових класів НВК «ЗОШ I-III ст. - ДНЗ с. Великі Гаї» Тернопільської області, «Використання новітніх освітніх технологій у навчанні першокласників».

11. Лазуренко Олена Анатоліївна, вчитель вищої категорії, старший учитель, КЗ «Навчально-виховний комплекс: загальноосвітня школа I – III ст. - гімназія №6 ВМР» м. Вінниця, «Індивідуальна освітня траєкторія або як навчати всіх по-різному».

12. Бурцева Тетяна Олександрівна, вчитель вищої категорії, старший учитель, Початкова школа №26 Івано-Франківської міської ради, «Формування предметних компетентностей молодших школярів на уроках математики, української мови засобами впровадження сучасної освітньої технології «Smart Kids».

13. Воронка Майя Романівна, вчитель початкових класів Чернівецької загальноосвітньої школи №8, «Технологія «Smart Kids» як інструмент розвитку мотивації молодшого школяра».

14. Волкова Віта Павлівна, вчитель-методист КЗ; Лисичанська спеціалізована школа I-III ступенів №8 Лисичанської міської ради Луганської області, «Навчання на основі сучасних інноваційних технологій».

15. Кравчук Олена Федорівна, вчитель початкових класів Херсонської гімназії №1 Херсонської міської ради, «Універсальність електронного ресурсу. «Розумники» + «Росток» - практичний досвід поєднання».

16. Мороз Оксана Григорівна, вчитель вищої категорії, старший учитель, Енергодарський НВК «Загальноосвітній навчальний заклад 1 ступеня - дошкільний навчальний заклад» №6 Запорізької області, «Досвід використання ЕОІР (електронних освітніх ігрових ресурсів) в інклюзивних класах».

17. Павлюк Аліса Георгіївна, напівфіналістка національної премії для вчителів-новаторів Global Teacher Prize Ukraine 2019 та 2020 рр., вчитель вищої категорії, старший учитель, Початкова школа №26 Івано-Франківської міської ради, «Неперервний розвиток вчителя в інноваційному цифровому середовищі».

18. Кохан Олександр Валерійович, директор мультимедійного видавництва «Розумники», «Проект Smart Kids: результати та перспективи».



«Технологія навчання учнів початкової школи «Розумники» (Smart Kids)»: аспект організації дистанційного навчання в період довготривалого карантину

Литвинова Світлана Григорівна,
доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник,
заступник директора з наукової роботи
Інституту інформаційних технологій і
засобів навчання НАПН України,
керівник всеукраїнського проекту

Рис. 43. Фрагменти презентації конференції

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ III ЕТАПУ

Протягом вересня-грудня 2021 року було проведено низку онлайн зустрічей з учасниками дослідно-експериментальної роботи та обговорено питання щодо використання онлайн-ресурсів сайту (<https://edugames.rozumniki.ua/about.php>) вчителями, учнями, батьками. Ці ресурси повною мірою забезпечують дистанційну форму навчання учнів в умовах COVID-19 (рис. 44-45).

Чи потребуєте додаткового навчання для організації дистанційної форми навчання?

622 відповіді

Копіювати

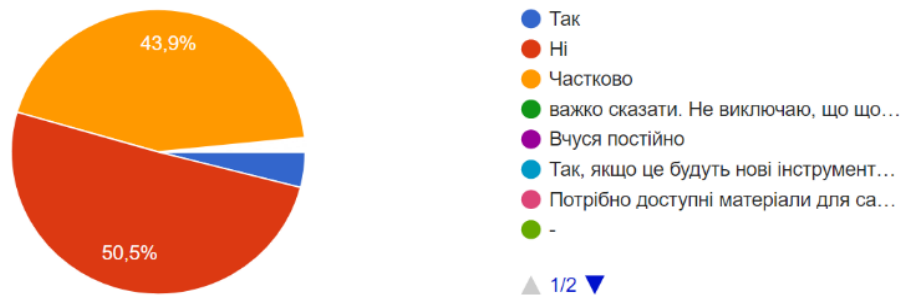


Рис. 44. Необхідність додаткового навчання вчителів

Як на вашу думку, чи вдалося вам організувати дистанційну форму навчання?

616 відповідей

Копіювати

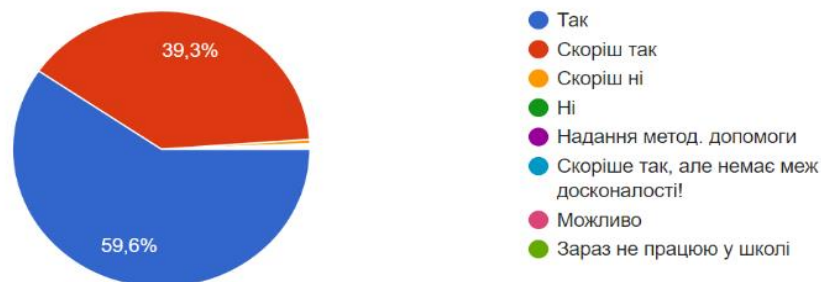


Рис. 45. Якість організації дистанційної форми навчання за технологією Smart Kids

З 24 лютого 2022 року в Україні було оголошено воєнний стан, проте, не дивлячись на місцеперебування учнів і вчителів вони змогли продовжити

навчання за технологією Smart Kids, що забезпечило неперервність початкової освіти.

Однією із ключових проблем організації навчання учнів в умовах воєнного стану залишається якість мережі Інтернет (рис. 46).

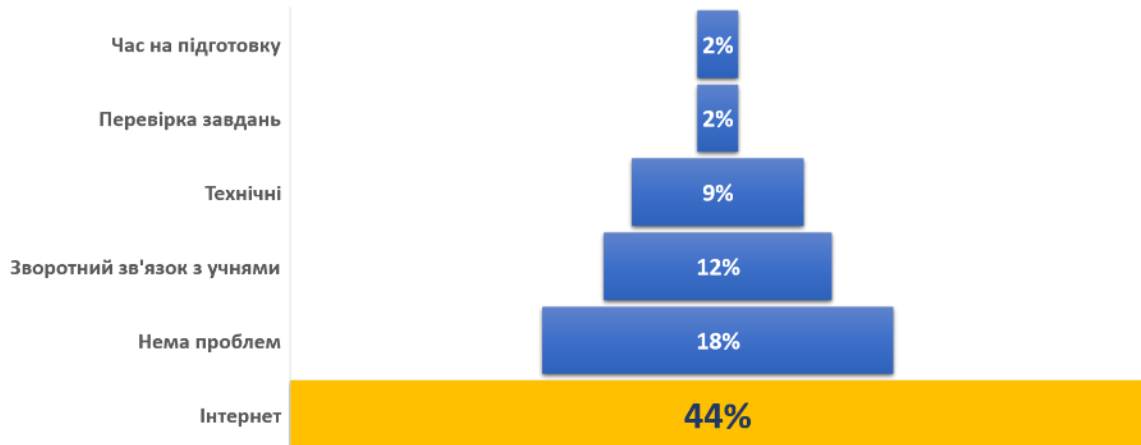


Рис. 46. Проблеми дистанційного навчання в умовах воєнного стану

Згідно з планом дослідно-експериментальної роботи було проведено аналіз кількісних та якісних показників результативності експерименту на основі розроблених теоретико-методологічних критеріїв та результатів впровадження авторських моделей, зокрема проведено оцінювання залишкових знань учнів (рис. 47).

Встановлено, що якість засвоєння навчального матеріалу учнями які працювали за технологією Smart Kids вища, ніж у тих учнів, які працювали за звичайною методикою.

Залишкові знання

2 контрольні роботи:
в кінці року та на
початку нового
навчального року

Контрольна група: 1156 учнів
Експериментальна група: 2074 учня

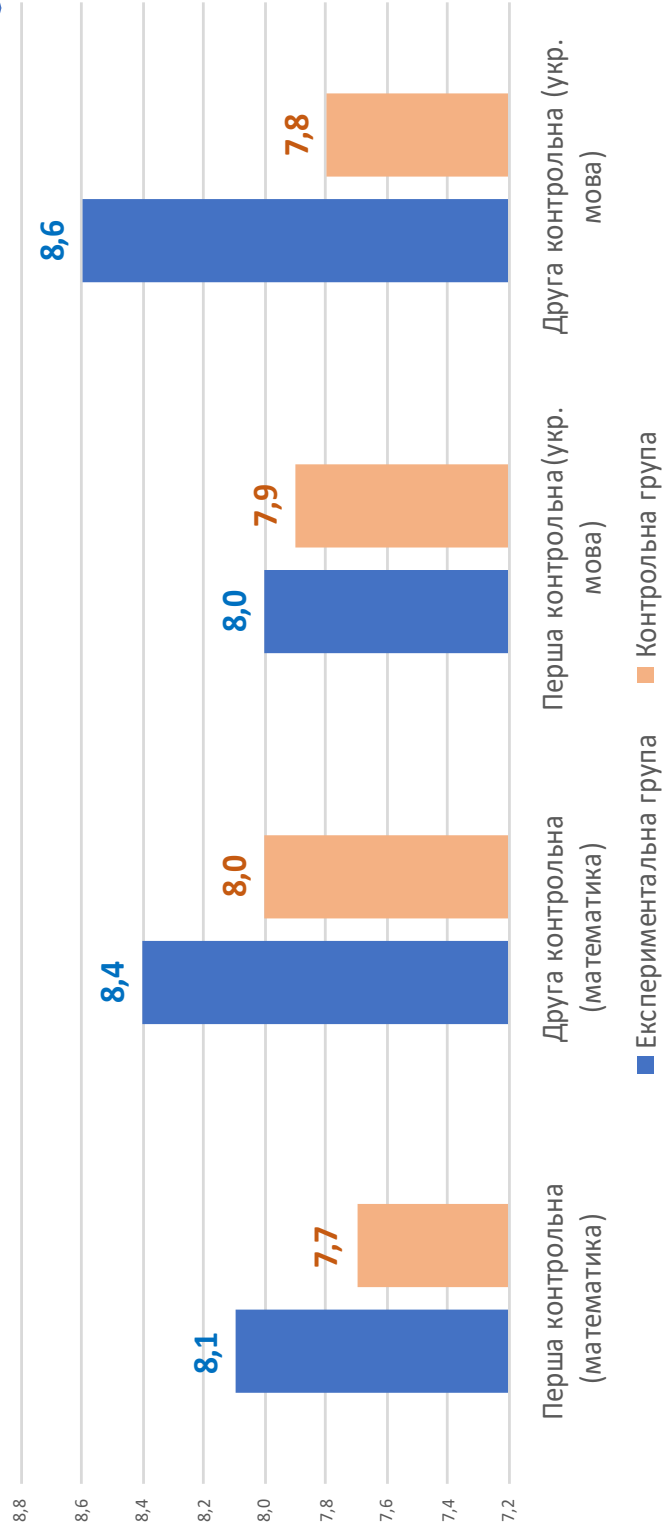


Рис. 47. Залишкові знання

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ

1. Литвинова С.Г. Литвинова С.Г. Smart Kids як технологія навчання учнів початкової школи. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. (**Web of Science**).
2. Lytvynov S. Electronic Textbook as a Component of Smart Kids Technology of Education of Elementary School Pupils. *Proceedings of the 15th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer*. 2019. Vol-2393. P. 105-120. http://ceur-ws.org/Vol-2393/paper_204.pdf (**Scopus**)
3. Литвинова С. Г. Smart Kids як технологія навчання учнів початкової школи. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. №3 (71). С. 53-69. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v71i3.2823> (**Web of Science**).
4. Pinchuk O., Burov O., Lytvynova S. (2020) Learning as a Systemic. *Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences. AHFE 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 963. pp 335-342. Springer, Cham. DOI : https://doi.org/10.1007/978-3-030-20135-7_33/ (**Scopus**)
5. Литвинова С. Г. Модель використання електронних освітніх ресурсів в початковій школі. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка* / [редактори-упорядники М. Пантюк, А. Душний, І. Зимомря]. – Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2020. Вип. 27. Том 6. С.101-105.
6. Lytvynova S., Demeshkant N. Distance Learning in Primary School During the COVID 19 Pandemic: Results of the “SMART KIDS”: Experiment. *Proceedings of the 16th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer*. 2021. (**Scopus**).

7. Литвинова С. Г. Модель використання віртуального класу вчителем початкової школи. *Теоретико-практичні проблеми використання математичних методів та комп'ютерно-орієнтованих технологій в освіті та науці: зб. матеріалів*. К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. С. 60-64.

8. Литвинова С. Г. Використання технології мультисенсорного навчання для підвищення якості освіти в закладах загальної середньої освіти. *Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: матеріали наук. конф.*, (Київ, 2020 р.) / НАПН України, Ін-т інформаційних технологій і засобів навч. – К.: ІТЗН НАПН України, 2021.

9. Литвинова С. Г. Цифрові інструменти віртуального освітнього простору сучасного викладача. *Засоби і технології сучасного навчального середовища: Матеріали XVI (XXVI) міжнародної науково-практичної конференції*, м. Кропивницький, травень 2020 року. / Відповідальний редактор: С.П.Величко – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2020. С. 21-22.

10. Литвинова С. Г. Чотири підходи до організації дистанційної форми навчання в закладах освіти. *Актуальні проблеми в системі освіти: заклад загальної середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти : зб. наук. праць матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної конференції*, 9 червня 2020 р., м. Київ, Національний авіаційний університет / наук. ред. Н.П. Муранова. К.: НАУ, 2020. С. 92-96.

11. Литвинова С. Г. *Комп'ютерне моделювання та доповнена реальність як ключові сервіси дистанційного навчання*. Матеріали II Міжнародного форуму молодих науковців та дослідників «SCIENCE AND STUDY 2020» (кращі доповіді), 17-18 вересня 2020 року, Асоціація сприяння глобалізації освіти та науки «СПЕЙСТАЙМ», Київ, Україна, 116 с. С.47.

12. Литвинова С. Г. Дистанційне навчання у період пандемії як система соціальних освітніх послуг. *Надання соціальних послуг в умовах децентралізації: проблеми та перспективи: матеріали доповідей та*

повідомлень Міжнародної науково-практичної конференції (м.Ужгород, 25 вересня 2020 р.) / За ред. О. Бартош, С. Литвинової, В. Панка, Ф. Шандора. Ужгород: ТОВ «РІК-У», 2020. С.57-58..

13. Литвинова С. Г. Цифровий поступ закладів загальної середньої освіти України. *International scientific and practical conference “Current trends and factors of the development of pedagogical and psychological science in Ukraine and EU countries”*: conference proceedings, September 25-26, 2020. Lublin: Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2020. P.2. Pp. 57-60.

14. Литвинова С.Г. Неперервний розвиток педагога: уроки пандемії. *Неперервна освіта: актуальні дискурси: збірник матеріалів XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції* (м. Ужгород, 15-16 жовтня, 2020)/ За заг. ред.: Химинець В., Сивохоа Я., Іванець О., - Ужгород: ПП Данило І.І., 2020. С.100-104.

15. Ющук О.В., Горчак Т.Г. Використання електронних освітніх ігрових ресурсів «Розумники» (Smart Kids) в освітньому процесі початкової школи. *Тренінг». Початкове навчання та виховання. 2020. №4-6 (584-586).*

16. Горчак Т.Г. Використання електронних освітніх ігрових ресурсів у формуванні математичної компетентності молодших школярів: методичний посібник. 2021.

17. Інформаційні технології. Кузьмінська О.Г., Литвинова С.Г., Саяпіна Т.П.. Інформаційні технології. Київ: ФОП Ямчинський О.В.. 2022. 324 с.

18. Литвинова С.Г., Водоп'ян Н.І. Аналіз підходів до реалізації теоретичних концепцій зарубіжних авторів з організації дистанційної форми навчання в закладах загальної середньої освіти України. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : збірник наукових праць. Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2022. Вип. 63. С 19-28. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-63-19-28>.

Зараз система початкової освіти знаходиться не тільки на стадії завершення реформи, а й у процесі бенчмаркінгу – пошуку еталонного, економічно ефективного рішення з метою ефективного впровадження дистанційної форми навчання, інтеграції найкращих методів роботи та впровадження кращих педагогічних практик.

Оскільки ЕОР можна використовувати як під час очного, так і під час дистанційного навчання, то глобальний експеримент щодо впровадження дистанційної форми навчання в педагогічну практику вчителів початкової школи в рамках всеукраїнського експерименту «Технологія навчання учнів початкової школи «Розумники» (Smart Kids)» є позитивним прикладом забезпечення неперервного навчання учнів, а розроблена методика переходу на дистанційну форму у будь-який момент із забезпеченням неперервності навчання є вагомим здобутком співпраці учених Інституту цифровізації освіти НАПН України, Видавництва «Розумники» і вчителів-новаторів початкової школи.

Розроблені 63 електронні освітні ігрові ресурси з математики і української мови для учнів 1-4 класів, віртуальний кабінет вчителя, система підтримування вчителів – є унікальною вітчизняною системою підвищення якості навчання учнів початкової школи.

Робота педагогів на усіх етапах здійснювалася відповідно до програми дослідно-експериментальної роботи, затвердженої наказом МОН України від 30.08.2017 № 1234 «Про проведення дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського рівня за темою «Технологія навчання учнів початкової школи «Розумники» (SmartKids)». Проведені заходи повністю відповідають Програмі дослідно-експериментальної роботи. Аналіз досягнутих результатів засвідчує, що поставлена у дослідно-експериментальній роботі мета – досягнута, а завдання виконані повною мірою.

Результати дослідно-експериментальної роботи можуть бути впроваджені в широкомасштабну педагогічну практику вчителів початкової школи.

ДОДАТКИ

ЗАЯВКА

**на проведення дослідно-експериментальної роботи за темою
«Технологія навчання учнів початкової школи Розумники (Smart Kids)» на
базі початкових шкіл України на 2017-2022 роки**

Актуальність дослідження

Як зазначено в Концептуальних засадах реформування середньої освіти «Нова українська школа» та Державному стандарті початкової загальної освіти, школа має враховувати пізнавальні можливості і потреби учнів, визначати зміст, що ґрунтується на принципах науковості, системності, інтегративності, єдності навчання і виховання на засадах гуманізму. Такі підходи дають можливість реалізувати основну мету освіти, яка спрямована на різнобічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка усвідомлює себе громадянином України, здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, трудової діяльності та громадянської активності.

Сучасні комп'ютерні технології можна вважати засобом реалізації педагогічного впливу, що відповідає якісно новому змісту навчання й розвитку особистості учня, дозволяє з цікавістю вчитися, виховує самостійність і відповідальність у процесі отримання нових знань, розвиває інтелектуальні здібності. Електронні освітні ресурси, що застосовуються у навчальному процесі, характеризуються такими інноваційними якостями, як: керованість, мультимедійність, мобільність.

Однією з новацій початкової школи є застосування переважно ігрових методів навчання, що реалізуються шляхом використання електронних освітніх ігрових ресурсів (ЕОІР) і поєднують пізнавальну й розвивальну функції, містять цілісний теоретичний матеріал та компетентнісні завдання з навчального предмету і слугують основою для навчання учнів за технологією Smart kids.

Використання ЕОІР на різних етапах педагогічного процесу вимагає глибокого аналізу мети і завдань навчально-виховного процесу, прогресивних змін у його організації. Відзначимо, що існує тенденція ставлення до ЕОІР, як до засобу оптимізації навчальної діяльності учнів і розвитку їхніх предметних компетентностей, зокрема з математики, української мови та природознавства.

Доцільність використання ЕОІР із застосуванням відповідної методики є актуальним і, досвід показує, що учні і вчителі недостатньо їх використовують, не визнають їх пріоритетними у здобутті знань, умінь, навичок й формуванні

предметних компетентностей як під час навчання, так і під час самоосвіти із-за відсутності відповідних ЕОІР.

Використання у навчальному процесі того чи іншого електронного освітнього ігрового ресурсу вимагає проведення відповідного психолого–педагогічного дослідження.

Тому, найбільш актуальними залишаються такі проблеми:

- організація інноваційного навчального середовища початкової школи;
- формування мотивації і пізнавального інтересу учнів до навчання;
- упровадження інтерактивних форм навчання учнів початкової школи;
- активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів,
- формування індивідуальної траєкторії розвитку учня початкової школи;
- використання електронних освітніх ігрових ресурсів для підвищення якості початкової освіти.

Поєднання сучасної комп'ютерної техніки, такої, як інтегровані планшети з відповідними електронними освітніми ігровими ресурсами, розробка відповідних методик застосування на уроці початкової школи дасть змогу вирішити дані проблеми.

Метою дослідження є формування навчального середовища початкової школи для навчання учнів з використанням електронних освітніх ігрових ресурсів.

Об'єкт дослідження – процес організації навчального середовища початкової школи з використання електронних освітніх ігрових ресурсів.

Предмет дослідження: технологія використання електронних освітніх ігрових ресурсів у навчальному середовищі початкової школи.

На основі визначеної мети розроблено і обґрунтовано наступні **завдання експерименту:**

1. Проаналізувати теорію і практику використання сучасних ЕОІР у навчальному середовищі початкової школи.
2. Розробити й апробувати модель використання сучасних ЕОІР для навчання учнів початкової школи.
3. Визначити відповідність електронних освітніх ігрових ресурсів новому Державного стандарту початкової загальної освіти.
4. Визначити умови забезпечення експерименту: нормативно – правові, організаційні, методичні, кадрові та критерії результативності використання електронних освітніх ігрових ресурсів у навчальному середовищі початкової школи.
5. Підготувати учнів і вчителів початкових класів до використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи.

6. Визначити якість забезпечення експерименту за основними критеріями результативності використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи.

7. Розробити науково-методичні рекомендації для вчителів щодо використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи.

Нормативно-правовою та теоретико-методологічною основою експерименту є:

Закони України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки», «Про освіту», «Державний стандарт початкової загальної освіти», «Про електронні документи та електронний документообіг»; Національна доктрина розвитку освіти, затверджена Указом Президента України від 17 квітня 2002 року № 347; наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01.04.2011 № 302 «Про заходи щодо впровадження електронного навчального контенту», Концептуальні засади реформування середньої освіти «Нова українська школа».

Основні ідеї експерименту

Навчальне середовище учня початкової школи – це освітній простір, у якому відбувається формування якостей і вмінь необхідних людині ХХІ століття, зокрема критичне мислення, здатність до рішення творчих завдань, уміння мислити глобально, готовність працювати в команді й громадянська свідомість. Знання й уміння ХХІ століття сприяють формуванню в учнів самостійності й розвитку в них громадянських, професійних і лідерських якостей.

В основу ідеї покладено розуміння того, що на сучасному етапі засоби навчання учнів початкових класів мають відповідати вимогам суспільства, тому потрібно створити освітній простір нового покоління – навчальне середовище з електронними освітніми ігровими ресурсами з базових предметів, а саме: математика, українська мова, природознавство. У такому середовищі у дітей мають формуватися якості і вміння, які необхідні сучасній людині ХХІ століття, а саме: предметні компетентності, медіаграмотність, уміння працювати з інформацією та критично її оцінювати, здатність до розв’язання творчих завдань, уміння мислити глобально, готовність працювати в команді, навички інформаційної культури, комп’ютерна етика.

Формування такого освітнього середовища й повсюдного доступу до електронних освітніх ігрових ресурсів забезпечить умови навчальної мобільності кожному учню початкової школи, що в подальшому сприятиме підвищенню якості початкової освіти.

Якщо підготуємо дитину, яка легко сприймає сучасні технології, вміє працювати, використовуючи їх, то вона забезпечить собі успішний життєвих шлях і зуміє забезпечити майбутнє своєї сім'ї, країни.

Експеримент ґрунтується на основних положеннях системного підходу як методологічного способу пізнання педагогічних систем і процесів; положеннях психолого-педагогічної науки в галузі використання інформаційно-комп'ютерних технологій у навчально-виховному процесі початкової школи, компетентнісного підходу та загальнонаукових методах дослідження, таких як:

- теоретичний аналіз наукової та науково-методичної літератури з проблеми дослідження та узагальнення отриманої інформації;
- методи системного аналізу; теоретичне моделювання;
- методи емпіричного характеру: діагностичні (анкетування, інтерв'ювання, опитування, бесіди); соціометричні (моніторинг, скринінг); прогностичні (експертних оцінок, узагальнення незалежних характеристик тощо);
- обсерваційні методи (констатувальний та формувальний експерименти).

Основним способом діяльності учасників навчально-виховного процесу має бути нова організація роботи вчителя з учнями під час проведення занять з базових предметів (*математика, українська мова, природознавство*), це:

- використання ЕОІР під час актуалізації опорних знань;
- використання ЕОІР учнем під час запам'ятовування базових понять;
- робота учня з ЕОІР під час відпрацювання навичок з базових предметів;
- робота учнів під час закріплення навчального матеріалу;
- відпрацювання навичок під час виконання додаткових завдань;
- взаємодія вчителя і учнів, що спрямована на розкриття інтелектуального, творчого потенціалу;
- активізація пізнавальної діяльності та всебічного розвитку особистості учня;
- моніторинг навчальної діяльності учня і формування індивідуальної траєкторії розвитку особистості.

Методологічною основою дослідження є положення теорії пізнання, яка використовувалася для аналізу, систематизації, узагальнення теоретичних положень використання сучасних ЕОІР у навчальному середовищі початкової школи, теорій розвитку інформаційного суспільства в процесі навчання і виховання, системний і комплексний підходи до організації навчально-виховного процесу, структурно-функціональний метод, що використовувався в процесі розробки моделі та методики використання сучасних ЕОІР у навчальному середовищі початкової школи.

Для досягнення поставленої мети, вирішення завдань будуть використані такі **методи дослідження**.

Теоретичні методи — аналіз монографій, дисертаційних досліджень, статей, матеріалів науково - практичних конференцій, психолого-педагогічної,

методичної, спеціальної літератури з проблеми дослідження, проблем використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, законодавчої та нормативної документації з питань загальної середньої освіти, узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду використання сучасних ІКТ у навчальному середовищі початкової школи, особистого педагогічного досвіду, моделювання навчального процесу і педагогічного експерименту в умовах використання сучасних ІКТ у навчальному середовищі початкової школи.

Емпіричні методи — педагогічне анкетування, опитування, бесіди з учителями, учнями, пряме, побічне спостереження за процесом використання сучасних ІКТ у навчальному середовищі початкової школи з метою удосконалення форм навчання та активізації пізнавальної діяльності учнів.

Основний метод дослідження – комплексний експеримент.

База експерименту

У дослідно-експериментальній роботі передбачається участь експериментальних навчальних закладів.

У процесі проведення експерименту до участі у ньому можуть долучатися початкові школи загальноосвітніх навчальних закладів, що працюють над вирішенням аналогічних завдань (за згодою).

Вірогідність результатів дослідження забезпечувалась теоретичним обґрунтуванням вихідних положень, застосуванням методів, адекватних меті й завданням дослідження, репрезентативністю вибірки, кількісним та якісним аналізом емпіричних результатів, застосуванням методів математичної статистики.

Наукова новизна і теоретичне значення дослідження полягатимуть:

- в обґрунтуванні і розробці моделі використання сучасних електронних освітніх ігрових ресурсів у навчально-виховному процесі початкової школи;
- у визначенні основних критеріїв результативності навчально-виховного процесу початкової школи в умовах застосування електронних освітніх ігрових ресурсів;
- у впровадженні новітньої технології навчання учнів початкової школи – Розумники (Smart Kids).

Практична значущість дослідження полягає у:

- впровадженні технології навчання учнів початкової школи Розумники (Smart Kids);
- визначенні організаційних, психолого-педагогічних, методичних та нормативно-правових умов використання ЕОІР для навчання учнів початкової школи;

- розробці науково-методичних рекомендацій щодо використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи.

Організаційно-кадрове забезпечення науково-дослідної та експериментальної роботи

Наукове керівництво здійснюватиме Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в особі доктора педагогічних наук, старшого наукового співробітника, завідувача відділу технологій відкритого навчального середовища Литвинової Світлани Григорівни (тел. 0675027078).

Наукові консультанти:

Биков Валерій Юхимович, директор Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, доктор технічних наук, професор, академік НАПН України;

Пінчук Ольга Павлівна, заступник директора Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник.

Консультанти:

Косик Вікторія Миколаївна, начальник відділу цифрової освіти та ІКТ Інституту модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України;

Китайцев Олег Миколайович, завідувач сектору електронних освітніх ресурсів ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»;

Кохан Олександр Валерійович, директор видавництва "Розумники";

Каплаушенко Ігор Миколайович, головний редактор видавництва "Розумники".

Терміни проведення експерименту:

травень 2017 року – червень 2022 року.

Етапи проведення експерименту

Перший етап дослідження (травень 2017 р. – червень 2019 р.):

- науково-теоретичне забезпечення змісту педагогічного експерименту (консультації, семінари, майстер-класи, тренінги);
- аналіз вітчизняної і зарубіжної теорії і практики використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу;
- обґрунтування і розробка моделі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу;

- розробка умов забезпечення експерименту: *нормативно – правового* (прийняття відповідних рішень педагогічною радою, конференцією навчальних закладів, розробка програми науково-дослідної та експериментальної роботи, підготовка науково-теоретичного обґрунтування проблеми дослідження), *організаційного* (налагодження обладнання, розробка системи технічної підтримки), *методичного* (розробка і впровадження програмно-апаратних рішень для викладання різних навчальних предметів), *кадрового* (формування складу учасників експерименту, створення і ведення банку даних про основні складові експерименту, добір і початкова підготовка кадрів, визначення та уточнення функціональних обов'язків педагогічного колективу в системі вирішення завдань експерименту).

Другий етап дослідження (вересень 2019 р. – червень 2021 р.):

- апробація моделі використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи та умов забезпечення експерименту;

- підготовка учнів і вчителів початкової школи до використання ЕОІР у навчальному процесі;

- організація та проведення конкурсів, семінару для учнів та вчителів, що беруть участь у дослідженні;

- визначення критеріїв результативності навчально-виховного процесу загальноосвітнього навчального закладу в умовах застосування ЕОІР;

- підготовка анкет для визначення якості забезпечення експерименту за основними критеріями результативності використання ЕОІР у навчально-виховному процесі початкової школи;

- проведення анкетування учасників експерименту і обговорення їх результатів.

Третій етап дослідження (вересень 2021 р. – червень 2022 р.):

- розробка науково-методичних рекомендацій для учнів і вчителів початкової школи до використання електронних освітніх ресурсів, із застосуванням інтегрованих планшетів, програми роботи в локальній мережі класу;

- підготовка рукописів публіцистичних та науково-методичних статей щодо роз'яснення основних завдань, ідей експерименту;

- підготовка і проведення науково-практичної конференції для керівників загальноосвітніх навчальних закладів «Використання сучасних ІКТ із застосуванням електронних освітніх ресурсів та інтегрованих планшетів у навчально-виховному процесі початкової школи» (на базі експериментального загальноосвітнього навчального закладу);

- кількісний та якісний аналіз оцінювання результатів експерименту на основі вироблених теоретико-методологічних критеріїв та впровадження методів і методик, що розвивають учнів.

Очікувані результати та форми їх подання

Очікуваним результатом експерименту є визначення доцільності і оптимальних форм для широкомасштабного впровадження інноваційних засобів ІКТ, дидактичних і навчально-методичних матеріалів, представлених у формі електронних освітніх ресурсів, до навчально-виховного процесу загальноосвітніх навчальних закладів.

№ п/п	Очікуваний результат	Документ
1.	Забезпечення експериментальних навчальних закладів ЕОІР, призначених для організації експериментальної роботи	Проміжний звіт
2.	Формування новітнього освітнього середовища початкової школи на основі використання ЕОІР	Проміжний звіт
3.	Розробка механізму оцінювання використання ЕОІР, дидактичних і навчально-методичних матеріалів у навчально-виховному процесі під час експерименту, після закінчення експерименту	Методика оцінювання
4.	Розробка методичних рекомендацій щодо використання ЕОІР, а також дидактичних і навчально-методичних матеріалів	Методичні рекомендації
5.	Апробація педагогічних підходів до використання ЕОІР у навчально-виховному процесі з базових предметів: математика, українська мова, природознавство	Проміжний звіт
6.	Обговорення проблем ефективного використання ЕОІР, дидактичних і навчально-методичних матеріалів у навчально-виховному процесі (засідання науково-методичних рад, проведення науково-практичних конференцій і семінарів, робота проблемних і творчих груп, лабораторій тощо)	Матеріали засідань, конференцій, семінарів тощо

Інформація про авторів ініціативи, наукового керівника експерименту

Автори ініціативи:

Литвинова Світлана Григорівна, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу технологій відкритого навчального середовища Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (тел. 0675027078);

Кохан Олександр Валерійович, директор видавництва "Розумники" (тел. 0672388348);

Каплаушенко Ігор Миколайович, головний редактор видавництва "Розумники" (тел. 0504632504);

Науковий керівник експерименту:

Литвинова Світлана Григорівна, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу технологій відкритого навчального середовища Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (тел. 0675027078).

Пропозиції щодо змісту і термінів здійснення контролю за ходом експерименту:

30.09.2019 р. - проміжний звіт (аналітична інформація, матеріали робочих нарад і практичних семінарів з батьками учнів і вчителями школи).

30.06.2021 р. – проміжний звіт (аналітична інформація, матеріали науково-практичних семінарів для керівників експериментальних шкіл).

30.06.2022 р. – заключний звіт (результати експерименту, висвітлені у педагогічній пресі, рукопис науково-методичних рекомендацій).

Опис організаційного, науково-методичного, кадрового, матеріально-технічного, фінансового забезпечення експерименту

Організаційне, науково-методичне, діагностичне та матеріально-технічне забезпечення здійснюється відповідно до Програми дослідно-експериментальної роботи на 2017-2022 роки на базі експериментальних загальноосвітніх навчальних закладів.

Реалізація експерименту не потребує додаткового фінансування з державного бюджету. Фінансування експерименту здійснюватиметься за рахунок коштів місцевих бюджетів, спонсорів та фінансових коштів ТМ «Розумники» (01103, м. Київ, б-р Дружби народів, 18/7, ТОВ "Видавництво "Розумники"). Для виконання завдань експерименту може залучатися міжнародна технічна та фінансова допомога.

СПИСОК ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ, УЧАСНИКІВ ЕКСПЕРИМЕНТУ

1. Комунальний заклад «Луцька гімназія № 4 імені Модеста Левицького» Луцької міської ради Волинської області»
2. Комунальний заклад «Луцький навчально-виховний комплекс «Гімназія № 14 імені Василя Сухомлинського» Луцької міської ради Волинської області»
3. Навчально-виховний комплекс «Нововолинська спеціалізована школа I-III ступенів № 1 – колегіум» Нововолинської міської ради Волинської області
4. Загальноосвітня школа I-III ступеня №7 міста Ковеля Волинської області
5. Навчально-виховний комплекс № 1 Покровської міської ради Донецької області
6. Вільшанська загальноосвітня школа I-III ступенів Романівського району Житомирської області
7. Житомирська міська гуманітарна гімназія № 23 ім. М. Очерета Житомирської області
8. Загальноосвітня школа I-III ступенів № 10 м. Житомира Житомирської області
9. Комунальна установа Романівської районної ради «Опорний навчальний заклад «Романівська гімназія» Житомирської області
10. КУ Романівської районної ради «Опорний навчальний заклад «Миропільська гімназія» Романівського району Житомирської області
11. Миропільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 2 Романівського району Житомирської області
12. Івано-Франківська ЗШ I ступеня № 26 Івано-Франківської міської ради Івано-Франківської області
13. Березанський навчально-виховний комплекс Березанської міської ради Київської області
14. Вільнянська загальноосвітня школа I-II ступенів Макарівського району Київської області
15. Кагарлицька загальноосвітня школа I-III ступенів ім. В. П. Дашенка кагарлицького району Київської області
16. Лишнянська загальноосвітня школа I-III ступенів Макарівського району Київської області
17. Макарівський навчально-виховний комплекс «Загальноосвітня школа I-III ступенів – природничо-математичний ліцей» Макарівського району Київської області

18. Новоолександрівський навчально-виховний комплекс «Загальноосвітня школа I-III ступенів – дошкільний навчальний заклад» Згурівського району Київської області
19. Опорний загальноосвітній навчальний заклад «Вороньківська загальноосвітня школа I-III ступенів» Бориспільської районної ради Київської області
20. Опорний загальноосвітній навчальний заклад Бишівська загальноосвітня школа I-III ступенів Макарівського району Київської області
21. Опорний загальноосвітній навчальний заклад Гоголівська загальноосвітня школа I-III ступенів Броварського району Київської області
22. Опорний загальноосвітній навчальний заклад Синявський навчально-виховний комплекс «Загальноосвітній навчальний заклад I-III ступенів – дошкільний навчальний заклад» Рокитнянського району Київської області
23. Пашківська загальноосвітня школа I-III ступенів Макарівського району Київської області
24. Переяслав-Хмельницька загальноосвітня школа I-III ступенів № 2 відділу освіти Переяслав-Хмельницької міської ради Київської області
25. Путрівський навчально-виховний комплекс «Гімназія – загальноосвітня школа I-III ступенів – дошкільний навчальний заклад» Васильківського району Київської області
26. Сквирський навчально-виховний комплекс «Загальноосвітня школа I-III ступенів № 4 – дитячий садок» Сквирського району Київської області
27. Славутицька загальноосвітня школа I-III ступенів № 2 Славутицької міської ради Київської області
28. Фастівська загальноосвітня школа I-III ступенів № 5 Фастівської міської ради Київської області
29. Ясногородське навчально-виховне об'єднання «Загальноосвітня школа I-II ступенів – дитячий садок» Макарівського району Київської області
30. Борівський навчально-виховний комплекс (загальноосвітній навчальний заклад I-III ступенів - дошкільний навчальний заклад (ясла - садок) Сєверодонецької міської ради Луганської області
31. Золотівська ЗОШ I-III ступенів №5 Попаснянської районної ради Луганської області
32. КЗ "Лисичанська ЗОШ I-III ступенів №30" Лисичанської міської ради Луганської області
33. Комунальний заклад "Лисичанська спеціалізована школа I-III ступенів №8" Лисичанської міської ради Луганської області
34. Кремінська ЗОШ I-III ступенів №1 Кремінської міської ради Луганської області

35. Половинкинська ЗОШ I-III ступенів Старобільської районної ради Луганської області
36. Середня загальноосвітня школа I-III ступенів №10 м. Северодонецька Луганської області
37. Середня загальноосвітня школа I-III ступенів №11 м. Северодонецька Луганської області
38. Середня загальноосвітня школа I-III ступенів №12 м. Северодонецька Луганської області
39. Середня загальноосвітня школа I-III ступенів №13 м. Северодонецька Луганської області
40. Середня загальноосвітня школа I-III ступенів №15 м. Северодонецька Луганської області
41. Середня загальноосвітня школа I-III ступенів №16 м. Северодонецька Луганської області
42. Старобільська спеціалізована ЗОШ I-III ступенів №3 Старобільської районної ради Луганської області
43. Львівська середня загальноосвітня школа I ступеня «Джерельце» з поглибленим вивченням англійської мови
44. Одеська загальноосвітня школа №105 I-III ступенів Одеської міської ради Одеської області
45. Одеська загальноосвітня школа №118 I-III ступенів Одеської міської ради Одеської області
46. Одеська загальноосвітня школа №46 I-III ступенів з професійним навчанням Одеської міської ради Одеської області
47. Одеська загальноосвітня школа №60 I-III ступенів Одеської міської ради Одеської області
48. Одеська загальноосвітня школа №78 I-III ступенів Одеської міської ради Одеської області
49. Одеська загальноосвітня школа №8 I-III ступенів Одеської міської ради Одеської області
50. Одеська загальноосвітня школа №81 I-III ступенів Одеської міської ради Одеської області
51. Одеська загальноосвітня школа №85 I-III ступенів Одеської міської ради Одеської області
52. Одеська загальноосвітня школа №92 I-III ступенів Одеської міської ради Одеської області
53. Одеська спеціалізована школа №54 I ступеня з поглибленим вивченням англійської мови Одеської міської ради Одеської області
54. Одеська спеціалізована школа №64 I ступеня з поглибленим вивченням англійської мови Одеської міської ради Одеської області
55. Одеська спеціалізована школа-інтернат №2 I-III ступенів з поглибленим вивченням англійської мови Одеської міської ради Одеської області

56. Одеський навчально-виховний комплекс «Гімназія №2 – спеціалізована школа I ступеня з поглибленим вивченням англійської мови» Одеської міської ради Одеської області
57. Одеський навчально-виховний комплекс «Гімназія №7 – спеціалізована школа I ступеня з поглибленим вивченням англійської мови» Одеської міської ради Одеської області
58. Одеський навчально-виховний комплекс №4 «Загальноосвітня школа I-III ступенів - гімназія» Одеської міської ради Одеської області
59. Одеський навчально-виховний комплекс №53 «Загальноосвітня школа I-III ступенів – ліцей» Одеської міської ради Одеської області
60. Ковалівська загальноосвітня школа I ступеня Полтавського району Полтавської області
61. Степненський навчально-виховний комплекс Полтавського району Полтавської області
62. Супрунівський навчально-виховний комплекс Полтавського району Полтавської області
63. Сем'янівський навчально-виховний комплекс Полтавського району Полтавської області
64. Мирогощанська ЗОШ I-III ступенів Мирогощанської сільської ради Дубенського району Рівненської області
65. Острозька загальноосвітня школа I-III ступенів № 1 Острозької міської ради Рівненської області
66. Рівненська спеціалізована школа I-III ступенів «Центр надії» ім. Надії Маринович Рівненської міської ради
67. Комунальна установа Сумська загальноосвітня школа I-III ступенів № 12 ім. Б. Берестовського Сумської області
68. Комунальна установа Сумська загальноосвітня школа I-III ступенів №15 ім. Д. Турбіна Сумської області
69. Комунальна установа Сумська спеціалізована школа I-III ступенів № 17, м. Суми, Сумської області
70. Комунальний заклад Сумської обласної ради Конотопська загальноосвітня санаторна школа-інтернат I-II ступенів
71. Конотопська загальноосвітня школа I-III ступенів № 10 Конотопської міської ради Сумської області
72. Конотопська загальноосвітня школа I-III ступенів № 11 Конотопської міської ради Сумської області
73. Конотопська загальноосвітня школа I-III ступенів № 13 Конотопської міської ради Сумської області
74. Конотопська загальноосвітня школа I-III ступенів № 14 Конотопської міської ради Сумської області

- 75.Конотопська загальноосвітня школа I-III ступенів № 5 Конотопської міської ради Сумської області
- 76.Конотопська спеціалізована школа I-III ступенів № 12 Конотопської міської ради Сумської області
- 77.Конотопська спеціалізована школа I-III ступенів № 9 Конотопської міської ради Сумської області
- 78.Конотопський навчально-виховний комплекс: загальноосвітня школа I ступеня – дошкільний навчальний заклад Конотопської міської ради Сумської області
- 79.Роменська спеціалізована загальноосвітня школа I-III ступенів № 1 ім. П.І.Калнишевського Роменської міської ради Сумської області
- 80.Шосткинська загальноосвітня школа I-III ступенів № 11 Шосткинської міської ради Сумської області
- 81.Тернопільська загальноосвітня школа I-III ступенів № 24 Тернопільської міської ради Тернопільської області
- 82.Пальмірська загальноосвітня школа I-III ступенів Золотоніської районної ради Черкаської області
- 83.Чорнобаївська загальноосвітня школа I-III ступенів № 1 Чорнобаївської районної ради Черкаської області
- 84.Орадівська загальноосвітня школа I-III ступенів Христинівської районної ради Черкаської області
- 85.Чернівецька загальноосвітня школа I-III ступенів № 8 Чернівецької міської ради Чернівецької області
- 86.Ріпкинська загальноосвітня школа I-III ступенів № 2 Ріпкинського району Чернігівської області
- 87.Херсонська гімназія № 1 Херсонської міської ради Херсонської області
- 88.Навчально-виховний комплекс №10 м.Хмельницький
- 89.Гімназія №172 "Нивки" Шевченківського району м. Києва
- 90.Середня загальноосвітня школа I-III ступенів №27 Шевченківського району м.Києва
- 91.Спеціалізована школа №135 I-III ступенів з поглибленим вивченням англійської мови Шевченківського району м. Києва
- 92.Київська спеціалізована школа I-III ступенів №264 з поглибленим вивченням англійської мови Деснянського району м. Києва
- 93.Спеціалізована школа I-III ступенів з поглибленим вивченням французької мови №269 м. Києва
- 94.Школа I-III ступенів №163 ім. М. Кирпоноса Шевченківського району м. Києва

ЗРАЗОК ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ УРОКУ

Технологічна карта
уроку з використанням ЕОІР у 2-му класі
 (автор: Бакунець О. А, вчитель Луцької гімназії №4
 імені Модеста Левицького).

Тема розділу:	Звуки і букви.
Тема уроку:	Звуки слова. Українська абетка(алфавіт)
№ уроку в розділі	Урок №2
Тип уроку:	Комбінований
Цілі уроку:	<p>формування предметних компетентностей: поглиблювати знання учнів про звуки слова; учити аналізувати звуко-буквений склад слів; формувати вміння вилучати, додавати, замінити звуки таким чином, щоб утворилися нові слова; збагачувати словниковий запас; учити практично користуватися алфавітом; розвивати спостережливість, пам'ять; розвивати комунікативні здібності; виховувати повагу до рідної мови;</p> <p>формування ключових компетентностей: уміння вчитися: розвивати здатність самоорганізовуватися до навчальної діяльності, виконувати розумові операції та практичні дії; комунікативної: розвивати усне мовлення, фонематичний слух, правильну артикуляцію звуків; загальнокультурної: удосконалювати вміння дотримувати норм мовленнєвої культури.</p>
Основні терміни та поняття:	звук, буква, абетка,
Форми роботи:	<ul style="list-style-type: none"> - індивідуальна - фронтальна - групова
Етап використання ЕОР:	<ul style="list-style-type: none"> - актуалізація та корекція опорних знань, умінь і навичок - закріплення, узагальнення та систематизація вивченого
Мета використання ЕОР:	активізувати пізнавальну активність учнів; вдосконалювати мовленнєві навички другокласників; закріпити вивчений матеріал; формувати ІК-компетентність учнів.
Хід уроку:	
I. Організаційний момент.	
Весела пісенька дзвіночка Покликала нас всіх на урок, Я бачу ваші милі личка І очі з безліччю думок. Ми помандруємо в світ чудовий, Що гордо мовою зовуть. Та лиш кмітливість і увагу	

З собою взяти не забудь.

Чи все необхідне до уроку ви приготували?

Голова-щоб слухати.

Вуха-щоб чути.

Очі-щоб усе бачити.

Руки-щоб їх піднімати.

Серце-щоб усе відчувати і сприймати.

Мотивація навчальної діяльності учнів.

— Отже, запрошую вас, діти, на свято української мови, на свято української абетки, тому що завдяки їй існує наша мова. А вивчення будь-якої мови починається саме із вивчення алфавіту чи абетки.

Веселе місто Алфавіт,

Йому сьогодні наш привіт.

До нього нам лягає путь,-

У ньому літери живуть.

Живуть там літери в словах,

А кожне слово - звір чи птах,

Травиця чи барвистий цвіт.

Отож в похід за мною вслід!

Т. Коломієць

2. «Мозковий штурм»

- Навіщо існують звуки в природі? (Передають шум вітру, моря, дощу, голосу тварин тощо.)
 - Навіщо існують звуки у мовленні? (Щоб вимовляти слова.)
 - Всі звуки поділяються на ... (голосні та приголосні).
 - В кожному слові чуєм звуки.
 - Звуки ті всі різні —
 - Голосні та приголосні. (Ці рядки може продекламувати дитина.)
 - Як називаються звуки, що вимовляються лише голосом? (Голосні) Скільки їх? Назвіть.
 - Як називаються звуки, що вимовляються завдяки голосу і шуму? (Приголосні)
 - Приголосні звуки вміють:
 - шелестіти, шепотіти і свистіти,
 - навіть фиркати й шипіти.
 - Які є приголосні звуки? (Тверді та м'які)
 - Звуки, як люди,— м'які і тверді,
 - Звуки, як друзі, в моєму житті.
- З ними шукаю і з ними знайду
Слово нове і надію нову.

Виконання завдання на інтерактивній дошці.

Робота з ЕОІР « Українська мова, 2клас», частина 1 (далі ЕОІР).

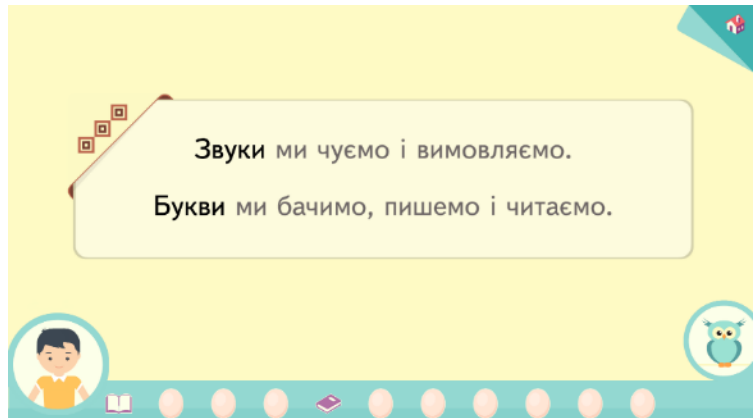
Завдання з ЕОІР.

Завдання 1.1. Теорія

Запам'ятай!

Звуки ми чуємо і вимовляємо.

Букви ми бачимо, пишемо і читаємо.



Запам'ятайте!

Звуки ми вимовляємо і чуємо. З них утворюються слова.

— Отже, як ви зрозуміли, у нас на уроці гостюватимуть звуки, що прийшли зі своїми найкращими друзями, без яких нікуди самі не ходять

. — Чи здогадалися ви, про яких друзів ідеться? (Про букви)

II. ОСНОВНА ЧАСТИНА

1. Повідомлення теми і мети уроку. Мотивація навчальної діяльності

— Сьогодні на уроці ми продовжимо вивчати звуки і букви української мови, учинися їх розрізняти, а ще дізнаємося, навіщо потрібно знати алфавіт.

Звуки і букви навчесь розрізняти —

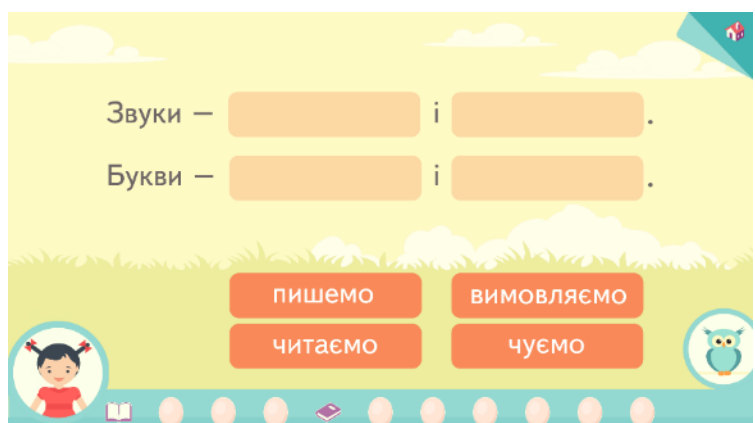
Глибоко будеш мову ти знати.

— А як же їх розрізнити?

Завдання з ЕОІР.

Завдання 1.2.

Добери слова так, щоб утворилось правило.



Коментування учнями ходу виконання завдань.

Завдання 1.3.

Вибери сонечко, у якого стільки промінців, скільки звуків у слові «сонце».



2. Ознайомлення з новим матеріалом

1) Робота над віршем-добавлянкою

— Доповніть вірш.

Коли ми ротик розкриваєм,
Тоді ми звуки... (вимовляєм).
Коли олівчик беремо,
Тоді ми букви... (пишемо).

Завдання 1.4.

Розташуй у правильному порядку букви, які позначають звуки слова «сонце».



1. «Граматичні загадки»

— Поміркуймо! З К дерева захищає
І на них вона завжди.
Н звірятко заховає,
Коли треба, від біди. (Кора — нора)

Полохлива і струнка
З роду оленів вона.
Коли ж змінити К на З,
Птах у лісі закує. (Козуля — зозуля)

— Назвіть усі звуки у словах-відгадках.

Якими звуками вони відрізняються?

— У чому ви переконалися? (Один звук може змінити значення всього слова.)

2. Гра «Чарівник» (самостійно)

Завдання 2.9.

Добери букви, які потрібно вставити у слова.

Коли з твердим – я хитрий **л** **с** ,
коли з м'яким – зелений **л** **с** .

і **и** **ь** **й**

Завдання 2.10.

Добери букви, які потрібно вставити у слова.
(2 сцени)

Коли з м'яким – я грізна **б** **у** **р** **а** ,
коли з твердим – я шубка **б** **у** **р** **а** .

я **ь** **й** **а**

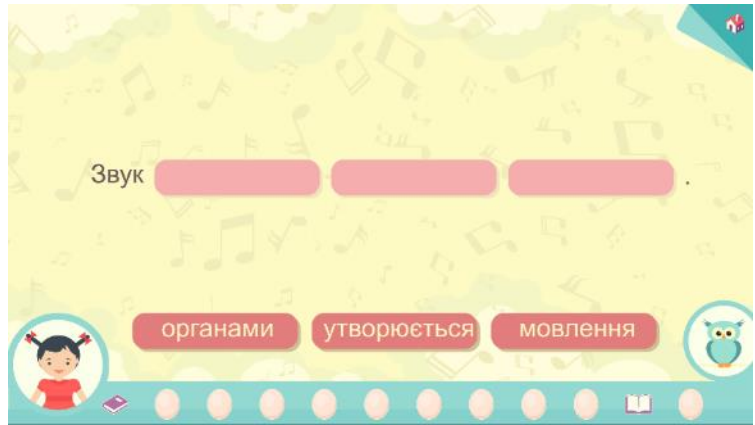
Завдання 2.11. Теорія

Запам'ятай! Звук - утворюється органами мовлення. Буква – письмовий знак для позначення звуків мовлення.

Звук утворюється органами мовлення.
Буква – письмовий знак для позначення звуків мовлення.

Завдання 2.13.

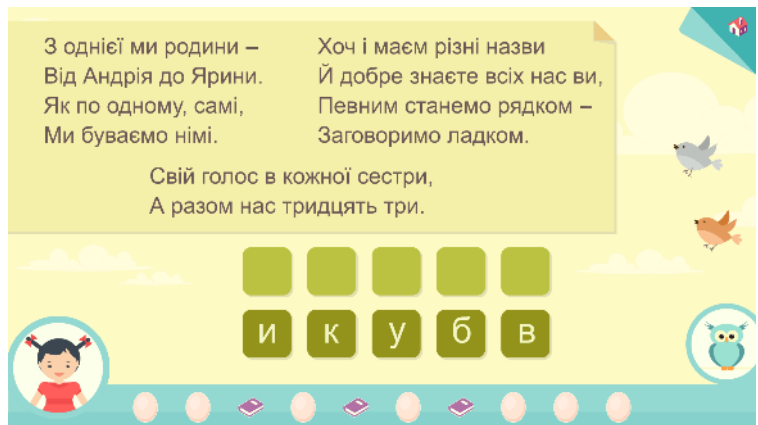
Добери слова так, щоб
утворилось правило.
(2 сцени)



3. Робота над загадкою Тема 3. Абетка. Алфавіт. Азбука

Завдання 3.1.

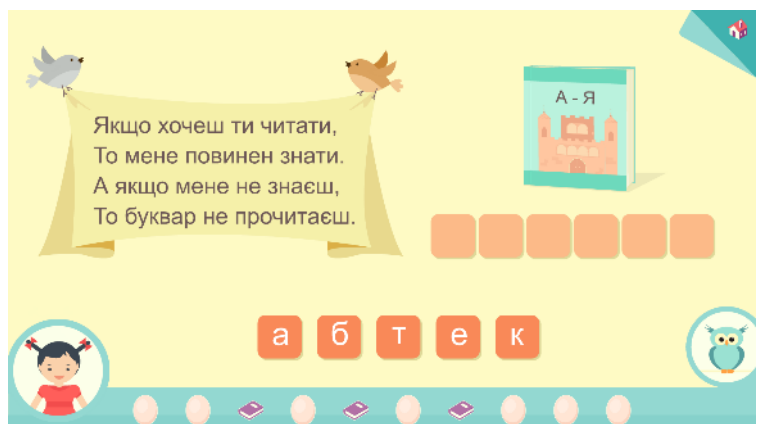
Відгадай загадки. Розташуй
букви у правильному порядку і
отримаєш відгадки.



— Які слова, близькі за значенням до слова алфавіт, ви знаєте? (Абетка, азбука) —
Що означають ці слова? (Сталий, незмінний порядок розташування всіх літер певної мови)

Завдання 3.2.

Відгадай загадки. Утвори слова-
відгадку із поданих букв



3. Відкриття нових знань

1) Стисле пояснення учителем походження слів. Завдання з ЕОІР.

— Слово алфавіт походить від назв перших двох букв грецького алфавіту — альфа і бета, або віта.

— Слово азбука утворилося від старослов'янських назв букв аз і буки, а слово абетка — від сучасних назв цих букв (а і бе).

Коментування учнями ходу виконання завдань.

Завдання 3.3. Теорія

Поміркуй, як утворилося слово абетка. На початку цього слова чуються назви двох перших букв абетки.

А-, бе-

До них приєднується

буквосполучення – тка

Слово «абетка» утворилось від назв перших букв абетки



Завдання 3.4.

Розгадай кросворд. Добери відповідні слова

У першій вертикальній колонці утворюється слово – «алфавіт».

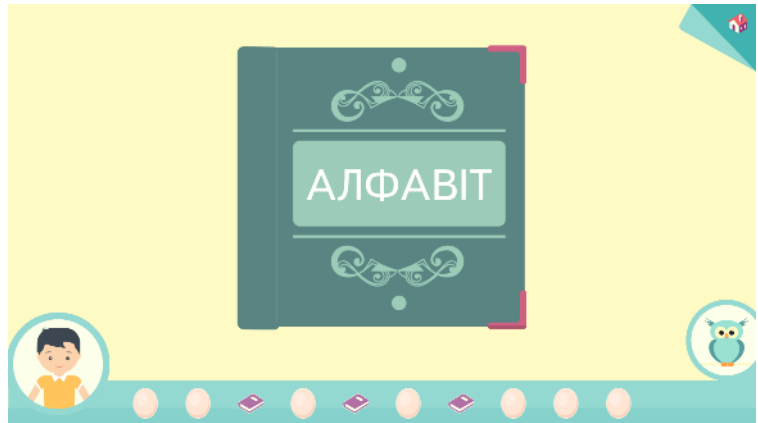
1. Риба-хижак.
2. Живе в лісі, пишний хвіст має.
3. Що потрібне для малювання?
4. Жовтенький, соковитий фрукт.
5. Пора року.
6. Чим граються діти?
7. Неживе, а за людиною ходить.

ф а р б и а к у л а в е с н а
а б р и к о с т і н ь
л и с и ц я і г р а ш к и

Завдання 3.5. Теорія

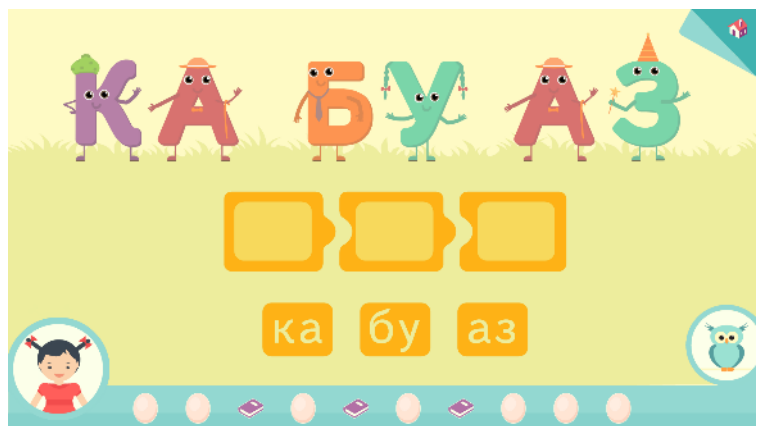
Слово «алфавіт» утворилося від назв перших букв грецького алфавіту.

Перша буква називається «альфа», а друга «віта», разом – альфа віта



Завдання 3.6.

Склади слово. І ти дізнаєшся, яку ще назву має алфавіт



Завдання 3.7. Теорія

Абетка, алфавіт та азбука – сукупність букв, розташованих у певному порядку.

Пригадай назви букв українського алфавіту.

Повторюй назви букв і рядки вірша.



4. Мотивація навчальної діяльності

— Нам потрібно вивчити українську абетку, розташування букв у ній, назви букв.

— Як ви вважаєте, чи важливі ці знання, де їх можна використати? (Класний журнал, відомість на харчування, список дітей класу, школи, словники, формуляри бібліотеки тощо)

— Розгляньте орфографічний словник. Як розташовані слова? (За абеткою)

— Чому в словниках слова розташовані за абеткою?

— Придумайте речення, використовуючи одну із назв алфавіту.

Запишіть його.

4. Закріплення, узагальнення й систематизація вивченого матеріалу.

Приклад: Ми вивчаємо алфавіт.

1) Хвилинка поезії.

Час, дитино, братись до науки!

Абетку ти візьмеш у маленькі руки.

Роздивися знаки загадкові:

Тридцяти три їх в українській мові

. Служать вірно людям сотні літ

Азбука, абетка, алфавіт.

— Разом правильно назвіть усі букви алфавіту. (Заучування напам'ять назв букв по групах.)

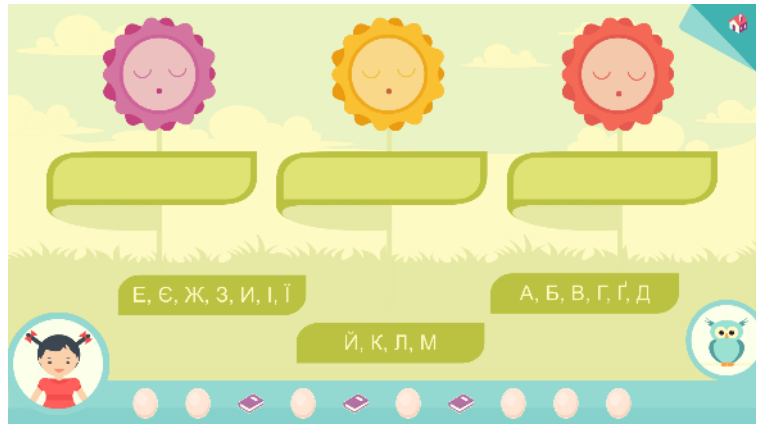
2) Завдання з ЕОІР. Коментування учнями ходу виконання завдань.

Завдання 3.8.

Продовж вірш. Добери відповідні слова

Завдання 3.9.

Розташуй букви у алфавітному порядку



Завдання 3.10.

Визнач та порівняй кількість букв і звуків у словах та перемісти їх до відповідних терезів



Гімнастика для очей

На повіки натискайте,
Потім пальці відпускайте.
Півхвилини посидіть,
Вправу знову повторіть.
Подивись на кінчик носа,
Потім глянь удалину,
Зирни на сусіда скоса.
Вправо, вліво! Ну ж бо! Ну!
А тепер розправте спинку,
Прямо гляньте — відпочиньте.
Погляд в точці сфокусуйте
І довільно релаксуйте.
Міцно-міцно тріть долоні,
До очей їх прикладіть.
Масажуйте очі легко
І заняття знов почніть!

3. ПАЛЬЧИКОВА ГІМНАСТИКА «КВІТКА»

Мета – навчити дітей розрізняти осінні квіти.

"Квіти"

Наші червоні квіточки (Притискаємо лікті один до одного, стуляємо кисті у вигляді човника)

Розпускають пелюсточки. (Потім розкриваються у вигляді чаші, перед особою)

Вітерець трошки дихає, (Потім кисті рухаються проти годинникової стрілки і потім за годинниковою стрілкою)

Пелюстки колише. (Кисті рук нахиляються вліво і вправо)

Наші червоні квіточки (Притискаємо лікті один до одного, стуляємо кисті у вигляді човника)

Закривають пелюсточки, (Показати пальчиками, як пелюстки закриваються)

Вони тихо засинають,

І голівкою кивають.

3) Хвилинка каліграфії.

Робота з алфавітом.

Вправа «Алгоритм»

— Знайдемо і напишемо букву, що стоїть після букви о; наступна буква о; наступна після букви п; останню букву; шосту букву; знову букву о; букву, з якої починається слово калина.

Кожна літера — це знак,

Кожна — загадкова.

Вони з'єднуються так,

Що виходить слово.

— Яке слово отримали? (Порядок)

— Чому ми написали саме це слово? (Букви люблять це слово і ніколи його не порушують.)

4) Поміркуймо!

— Розгляньте малюнки. Прочитайте їхні назви на картках (учитель прикріплює до дошки): яблуко, груша, слива, вишня, персик.

— Знайдіть звукові моделі до поданих слів. Промовте слово, у якому є буква, що позначає два звуки. (Яблука)

— Запишіть подані слова за абеткою (після усного розбору).

Фізкультхвилинка. Гра «Велика — мала»

У вчителя підготовлені великі та малі букви алфавіту. Педагог демонструє їх у хаотичному порядку. Коли діти впізнали велику букву, вони стають на носочки, а коли маленьку — присідають.

— У якої букви немає парної великої? Чому?

Робота за підручником (с. 6, впр. 2).

Робота в парах.

Гра «Я — тобі, ти — мені»

— Прочитайте слова. Чим вони особливі? (Один учень читає слово зліва направо, а інший — навпаки.)

5) Робота за підручником (с. 6, впр. 3).

Перед початком роботи над вправою доречно прослухати аудіозапис звучання симфонічного оркестру для розуміння тексту (наприклад, «Турецький марш» В. А. Моцарта).

- Прочитайте текст.
 - Про що в ньому розповідається?
 - Поясніть значення слова прибульці.
 - Назвіть найближчих «родичів» лука. (Сопілка, гітара, скрипка)
 - Від якого слова утворилось слово очеретяна? (Очерет — стисле пояснення.)
 - Які інструменти є нащадками очеретяної сопілки? (Флейта, кларнет, фагот)
 - Назвіть ударні інструменти. (Барабани, гонги, литаври, тарілки)
- Аналіз тексту супроводжується демонструванням ілюстрацій музичних інструментів.

б) Завдання для групової роботи.

- Запишіть назви музичних інструментів за абеткою.

1-ша група. Струнні: гітара, скрипка, віолончель, арфа, балалайка, мандоліна.

2-га група. Духові: сопілка, флейта, кларнет, фагот, гобой.

3-тя група. Ударні: барабани, литаври, гонги, тарілки, дзвіночки.

III. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА 1. Рефлексія

- Назвіть близьке за значенням слово до слова буква. (Літера)

- **Закінчіть вислови.**

Певний порядок розташування всіх букв мови — це... (алфавіт...).

Його можна використати для складання... (списків, словників тощо).

Домашнє завдання (диференційоване)

I рівень — (с. 7, останнє завдання до вправи 3); скласти речення з виділеним словом. Побудувати звукову схему цього слова.

II рівень — із орфографічного словника виписати по одному слову на перші 10 букв алфавіту.

ЗРАЗОК ТЕХНОЛОГІНОЇ КАРТИ УРОКУ

Технологічна карта
уроку математики з використанням ЕОІР у 1-му класі
(автор: Воронка Майя Романівна,
вчитель Чернівецької загальноосвітньої школи № 8).

Тема розділу:	Додавання і віднімання в межах 10. Складання таблиць.
Тема уроку:	Таблиця додавання числа 3. (математика) Вода. Властивості води. (природознавство)
№ уроку в розділі	Урок № 56
Тип уроку:	Інтегрований
Цілі уроку:	Розвивати навички табличного додавання числа 3; продовжити роботу над складанням задач на збільшення числа на кілька одиниць; формувати вміння складати вирази за малюнками, користуватися лінійкою для вимірювання довжини відрізків; розвивати математичне мовлення; логічне мислення. дати учням уявлення про основні властивості води: прозора, рідка, без кольору, без запаху, розчиняє деякі речовини; розвивати активне пізнавальне ставлення до природи, дослідницький підхід до пізнання властивостей води; сприяти створенню теоретичної бази для інтелектуального розвитку молодших школярів.
Основні терміни та поняття:	Дія додавання, дія віднімання, компоненти дій додавання й віднімання, задача, складові задачі. Вода в природі, властивості води.
Форми роботи:	- індивідуальна - фронтальна - групова - парна
Етап використання ЕОР:	- актуалізація та корекція опорних знань, умінь і навичок - пояснення нового матеріалу - закріплення, узагальнення та систематизація вивченого
Мета використання ЕОР:	активізувати пізнавальну активність учнів; вдосконалювати обчислювальні навички першокласників; пояснити новий матеріал; закріпити вивчений матеріал; формувати ІК-компетентність учнів.

Хід уроку:

1. Організація класу до уроку

1.1. Привітання

- **Доброго ранку, щасливої днини**
Бажає Вам наша класна родина.
Ми ж не просто школярі,
Ми – розумники малі.
Совеняток відкриваємо
Знання та вміння здобуваємо!!!

1.2. Мотивація навчальної діяльності учнів

– Сьогодні на урок математики завітало наше Совенятко Андрійка. Воно хоче познайомити вас зі своєю подружкою - Краплинкою води.

- Як ви вважаєте, діти, чи важлива крапля води в нашому житті? *(відповіді учнів)*

2. Контроль та корекція знань учнів

2.1. Усний рахунок. Інтерактивна гра «Це моя краплинка»

- Однак, Краплинка сумує без своїх друзів. Розв'яжіть приклади на ваших листочках. Я називатиму відповідь, а ви, почувши свій результат, промовте «Це моя краплинка» *(учні почувши результат свого прикладу, записаного на краплинці, відповідають та утворюють на дошці струмочок з краплинок)*



2.2. Робота з ЕОІР «Математика, 1 клас», частина 5, модуль 4, завдання 1,3 (далі ЕОІР).

Математична естафета.

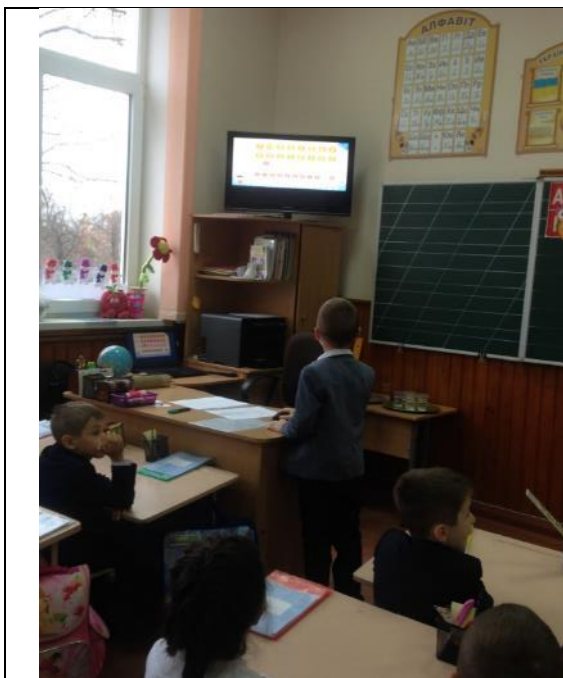
- Об'єднавшись, наші краплини утворили струмок, тож давайте і ми, обчислюючи приклади від Розумників, утворимо математичний струмок.

$6 + 2 =$	<input type="text"/>	$6 + 1 =$	<input type="text"/>
$2 + 1 =$	<input type="text"/>	$2 + 2 =$	<input type="text"/>
$5 + 0 =$	<input type="text"/>	$8 + 2 =$	<input type="text"/>

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ДОДАНОК	3	10	0	6	1	4	5	7
ДОДАНОК	1	0	1	2	2	2	0	2
СУМА	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



2.3. Робота з парох «Математичний дощ»

- Поки ми утворювали свій математичний струмок, погляньте, над нами нависла темна хмара і з неї пішов дощ у вигляді складу числа 10, допоможіть правильно з'єднати хмаринки.



2.4. Дидактична гра-руханка «Живі сніжинки-числа»

- Молодці. Із нашої хмарини пішов дощ. Дощ - це вода в якому стані?
- А взимку, коли стає холодно з хмарин падає ...?
- Сніг – це вода в якому стані?
- Хто з учнів має сніжинки числа, станьте в порядку зростання.

- Вийдіть сусіди числа 5; попереднє до 8; наступне після 2; число, яке стоїть між 8 і 10; на 1 більше, ніж 9; на 1 менше, ніж 2.
- Якщо наші сніжинки потрапили в долоні, що відбулося?



- Так, наші сніжинки перетворилися б на краплини води. Отже, вода в природі перебуває в трьох станах. А яких саме? Послухаємо експертів. (відповіді учнів)

3. Каліграфічна хвилинка

- А чи, знаєте ви, що водою можна навіть писати. Давайте за допомогою пензлика та води каліграфічно пропишемо цифру 3.



4. Вивчення нового матеріалу

4.1 Математичне змагання «Хто швидше»

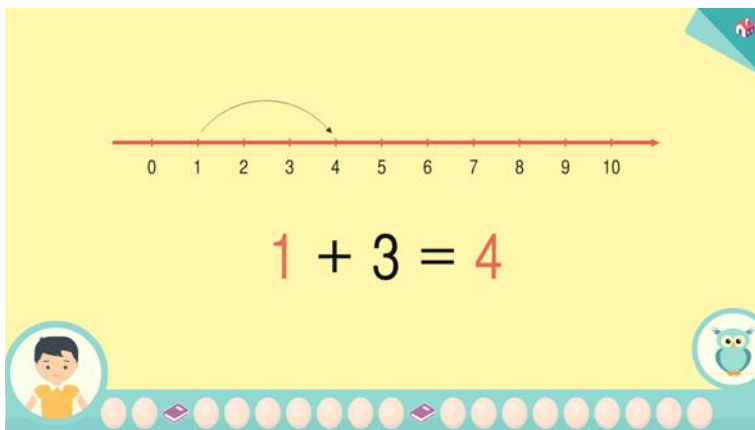
- На минулих уроках ми разом із совенятами вивчали таблиці додавання й віднімання числа 2. Давайте перевіримо, як ви її засвоїли. (2 хв)



4.2. Повідомлення теми й мети уроку.

- Сьогодні ми завітаємо в школу Розумників й познайомимося з таблицею додавання числа 3.

4.3. Пояснення нового матеріалу. Робота з ЕОІР (частина 5, модуль 5)



Гімнастика для очей

*Один, два, три, чотири.
 Очелята щось втомились.(закриваємо вічка)
 Треба глибоко дихати,(робимо вдих)
 А очелятам по колу бігати.
 (відкриваємо очі, поглядом «малюємо» окружність)
 Швидко-швидко відкрили й закрили.(часто моргаємо)
 Очелята відпочили.
 (закриваємо очі, накриваємо їх долоньками)
 Один, два, три, чотири.
 (відкриваємо очі, посміхаємося)*

4.4. Експериментальна зупинка 1. (вчитель обирає одного з учнів як помічника для кожного експерименту)

- У склянку з водою опускаємо червоний олівець. Що відбувається? Ми його бачимо? Отже, вода – прозора. Скажіть, будь ласка, чи завжди вода прозора? Коли вона стає брудною? (відповіді учнів)

- Давайте очистимо наш струмок, обчисливши правильно приклади.



4.5. Експериментальна зупинка 2.

- Спробуйте воду на смак. Яка вона? Давайте вкинемо в одну склянку води – цукор, а в іншу – сіль та розмішаємо. Що відбувається? Спробуйте воду на смак тепер. Отже, вода – розчинник.



4.6. Робота з друкованих зошитах.

- Ось і ми з вами зараз розчинемось у виконанні завдань друкованого зошита. С.57

4.7. Експериментальна зупинка 3.

- Опускаємо в склянку з водою шматок крейди. Що відбувається? (Крейда потонула). А тепер мій помічник опустить у воду пір'їнку? Який висновок можна зробити? (відповіді учнів)



Фізхвилинка

- Я називатиму предмети. Якщо вони тонуть у воді, присідайте, якщо не тонуть – піднімайте руки високо вгору.

4.8. Робота з геометричним матеріалом.

- Скажіть будь ласка, хто знає, чого більше на Землі води чи суші? А якої саме води найбільше?
- Накресліть, будь ласка, відрізок 9 см. Уявіть, це солоня вода, а тепер поставте точку на позначці 3 мм. 1 мм – це прісна вода. Як потрібно берегти воду? (відповіді учнів)

5. Закріплення вивченого матеріалу.

5.1. Робота над задачею

- Складіть задачу за коротким записом про використання дощової води для поливу квітів. Розв'яжіть її.



5.2. Самостійна робота. Робота з ЕОІР. (частина 5, модуль 5, завдання 4, 2)

$7 + 3 =$	$3 + 3 =$
$5 + 3 =$	$1 + 3 =$
$6 + 3 =$	$2 + 3 =$
$4 + 3 =$	$1 + 2 =$

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

$\bullet + 3 = 8$	$\bullet + 3 = 4$
$\bullet + 3 = 10$	$\bullet + 3 = 6$
$\bullet + 3 = 9$	$\bullet + 3 = 5$
$\bullet + 3 = 7$	$\bullet + 3 = 3$

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. Підсумок уроку. Робота в групах «Водяні розмальовки»

- На сьогоднішньому уроці ми разом із «Розумниками» вивчили таблицю додавання числа 3, а також дізналися багато цікавого про краплину води разом із Совенятком Андрія. За вашу активність Совенятко дарує вам незвичні розмальовки, в яких можна малювати водою.

ТИПОВА ПРОГРАМА ЛІТНЬОЇ ШКОЛИ/АКАДЕМІЇ

День 1

ЕЛЕКТРОННІ ОСВІТНІ ІГРОВІ РЕСУРСИ – ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Визначення поняття «електронні освітні ресурси» (ЕОР), електронні освітні ігрові ресурси як різновид ЕОР, приклади використання ЕОР та ЕОІР у початковій школі, застосування інтерактивних методів навчання, моделі використання ЕОІР: особливості організації освітнього процесу.

ЗАНЯТТЯ З АРТ-ТЕРАПІЇ

Стосунки «учитель – учень» в умовах дитиноцентризму, знаходження спільної мови, розуміння здібностей, нахилів кожного учня, об'єднання колективу та робота з великою аудиторією, практичні поради психолога.

День 2

SMART KIDS – працювати з електронними освітніми ресурсами легко!

Встановлення програми Edugames на комп'ютерний пристрій, інтерфейс програми Edugames, робота з електронними освітніми ігровими ресурсами, Підбір завдань ЕОІР відповідно до теми уроку, типи ігрових завдань в ЕОІР.

НАСТІЛЬНІ ІГРИ В ШКОЛІ: РАХУЄМО І ЧИТАЄМО

Ігрові технології для навчання молодших школярів, використання настільних ігор у навчально-виховному процесі.

ЗАНЯТТЯ З АРТ-ТЕРАПІЇ

Фізичні вправи як спосіб боротьби зі стресом, базові рухи синхрогімнастики, використання вправ у навчально-виховному процесі, практичні поради психолога.

День 3

ОНОВЛЕНИЙ «ОСОБИСТИЙ КАБІНЕТ» – РОЗШИРЕНІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Створення віртуального класу за допомогою «Особистого кабінету вчителя», внесення даних для створення та реєстрації віртуального класу, робота в «Електронному журналі вчителя», перегляд статистики виконання завдань учнями, контроль якісного показника виконання завдань, використання додаткових завдань та реалізація аспектів диференційованого підходу у навчанні.

ІННОВАЦІЙНИЙ УРОК З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ «РОЗУМНИКИ» (SMART KIDS)

Способи активізації навчальної діяльності учнів початкової школи з використанням технології Smart Kids.

День 4

SMART KIDS: ІНТЕРАКТИВНІ УРОКИ, ЯКІ ПОДОБАЮТЬСЯ ДІТЯМ

Створення власних інтерактивних завдань з використанням «Медіатеки вчителя», інтерфейс та основні опції ПЗ для роботи з інтерактивними поверхнями, графічні об'єкти «Медіатеки вчителя» для створення презентацій, створення власних простих інтерактивних завдань з використанням «Медіатеки вчителя».

«НЕ ЦИФРОЮ ЄДИНОЮ» – ДИДАКТИЧНІ МАТЕРІАЛИ НА МАГНІТНІЙ ОСНОВІ

Види дидактичних матеріалів на магнітній основі, практикум зі створення завдань з використанням магнітів «Математика», «Українська мова», «Англійська мова».

«Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»: ЦИФРОВА ЛАБОРАТОРІЯ НА ДОЛОНІ

Особливості використання цифрового обладнання для навчання в початковій школі: документ-камера, цифровий вимірювальний комплекс (лабораторія), конструктори для навчання.

ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ СЕСІЇ АКАДЕМІЇ Smart Kids

2019

День 1

12:00 - 14:00

Поселення

14:00 - 15:00

Обід

15:00 - 16:00

«Завітайте до нас на вогник» – відкриття зимової сесії. Самопрезентація електронних освітніх ігрових ресурсів та проекту Smart Kids. Діюча експозиція освітніх рішень

16:00 - 18:00

Гра-знайомство учасників

18:00 - 19:00

Вечеря

День 2

9:00 - 10:00

Сніданок

10:00 - 11:00

Робота з електронними освітніми ігровими ресурсами (вчитель-наставник)

11:00 - 12:00

Робота з електронними освітніми ігровими ресурсами (тренер)

12:00 - 12:30

Коктейль-брейк

12:30 - 14:00

Розкладаємо усе по полицках – ТИПИ ІГРОВИХ ЗАВДАНЬ (вчитель-практик)

14:00 - 15:00

Обід

15:00 - 18:00

Індивідуальна робота / робота в групах / оздоровчі процедури

18:00 - 19:00

Вечеря

19:00 - 21:00

АРТ-ТЕРАПІЯ

День 3

Сніданок

10:00 - 11:00

Особистий кабінет учителя та Електронний журнал (вчитель-наставник)

11:00 - 12:00

Особистий кабінет учителя та Електронний журнал (тренер)

12:00 - 12:30

Коктейль-брейк

12:30 - 14:00

Мій віртуальний клас – у школі і вдома працюємо з «Розумниками» (вчитель-практик)

14:00 - 15:00

Обід

15:00 - 18:00

Індивідуальна робота / робота в групах / оздоровчі процедури

18:00 - 19:00

Вечеря

19:00 - 21:00

АРТ-ТЕРАПІЯ

День 4

00

Сніданок

10:00 - 11:00

SMART KIDS: інтерактивні уроки, які подобаються дітям (тренер)

11:00 - 12:00

Настільні ігри для навчання та розвитку

12:00 - 12:30

Коктейль-брейк

12:30 - 14:00

Дидактичні матеріали на магнітній основі (вчитель-практик)

14:00 - 15:00

Обід

15:00 - 16:00

ГОВОРИМО РАЗОМ ПРО ПРОЕКТ «РОЗУМНИКИ»

16:00 - 18:00

Індивідуальна робота / робота в групах / оздоровчі процедури

18:00 - 19:00

Вечеря

19:00

Вручення сертифікатів у французькому стилі.

Посиденьки біля каміну «Еклер, Мольєр і... чудовий інтер'єр»

День 5

9:00 - 10:00

Сніданок

10:00 - 12:00

ЕКСКУРСІЯ МІСТЕЧКОМ САТАНІВ (замовляється додатково)

10:00

Виселення з номерів

ЗГОДА НА ВИКОРИСТАННЯ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ

Батьківський колектив учнів ___ класу _____ (назва закладу загальної середньої освіти) у кількості _____ чоловік (згідно зі списком, що додається) дає свою письмову згоду на використання персональних даних та відео- і фотоматеріалів за участі власних дітей у зв'язку з участю в дослідно-експериментальній роботі всеукраїнського рівня за темою «Технологія навчання учнів початкової школи «Розумники» (Smart Kids)».

№	ПІП	Підпис
1		
2		
3		

Дата

Підпис директора (завірений печаткою)

Підпис вчителя

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ

ВИКОРИСТАННЯ ЕОІР У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ⁶

(анкета для заступника директора)

Назва навчального закладу _____

ПІБ заступника директора _____

ПІБ вчителя _____

Клас навчання _____

Дата _____

Предмет _____

Фактор	Вагов. коэф. факт.	Критерій	Вагов. коэф. крит.	Оцінка критер.
1	2	3	4	5
І. Організацій-ний	K ₁ =0,335	1.1. Наявність плану уроку	k _{1.1} =0,111	0; 1
		1.2. Готовність мультимедійного обладнання до уроку	k _{1.2} =0,117	0; 1
		1.3. Мотивація діяльності учнів	k _{1.3} =0,123	0; 1
		1.4. Відповідність структури уроку його типу	k _{1.4} =0,05	0; 1
		1.5. Раціональна організація навчального часу	k _{1.5} =0,095	0; 1
		1.6. Дотримання санітарно-гігієнічного режиму	k _{1.6} =0,072	0; 1
		1.7. Раціональний вибір та поєднання фронтальної, індивідуальної, групової форм роботи учнів	k _{1.7} =0,078	1; 2; 3

⁶ За основу взято результати наукового дослідження Мельник О.М.

		1.8. Створення атмосфери взаємоповаги, доброзичливості та підтримки	$k_{1.8}=0,067$	1; 2; 3
		1.9. Доцільність та своєчасність використання електронних ігрових ресурсів для навчання	$k_{1.9}=0,083$	1; 2; 3
		1.10. Виховання культури використання електронних ігрових ресурсів	$k_{1.10}=0,05$	0; 1
		1.11. Зворотній зв'язок вчителя з учнями.	$k_{1.11}=0,055$	0; 1
		1.12. Досягнення мети уроку	$k_{1.12}=0,089$	0; 1
II. Змістовий	$K_2=0,565$	2.1. Відповідність змісту матеріалу чинній навчальній програмі з предмету	$k_{2.1}=0,135$	0; 1
		2.2. Відповідність матеріалу цілям та завданням уроку	$k_{2.2}=0,151$	0; 1
		2.3. Цілісність та внутрішня логічна єдність змісту	$k_{2.3}=0,122$	1; 2; 3
		2.4. Наступність та послідовність викладення навчального матеріалу	$k_{2.4}=0,128$	1; 2; 3
		2.5. Повнота викладення матеріалу з теми уроку	$k_{2.5}=0,1$	1; 2; 3
		2.6. Доцільне співвідношення теоретичної та практичної частин уроку	$k_{2.6}=0,114$	1; 2; 3
		2.7. Відповідність навчального матеріалу віковій категорії учнів, їх індивідуальним особливостям	$k_{2.8}=0,143$	0; 1
		2.8. Пов'язаність навчального матеріалу з життям молодших школярів	$k_{2.9}=0,107$	0; 1
III. Методичний	$K_3=0,1$	3.1. Відповідність уроку діючим методичним рекомендаціям щодо викладання предмету	$k_{3.1}=0,114$	0; 1
		3.2. Дотримання методичних рекомендацій з використання електронних ігрових ресурсів	$k_{3.2}=0,135$	0; 1
		3.3. Доступність викладення матеріалу	$k_{3.3}=0,151$	0; 1

		3.4. Логічність викладення навчального матеріалу	$k_{3,4}=0,143$	1; 2; 3
		3.5. Дотримання принципу особистісної зорієнтованості навчання	$k_{3,5}=0,107$	0; 1
		3.6. Коментування учнями ходу виконання завдань та формулювання висновків	$k_{3,6}=0,122$	0; 1
		3.7. Відповідність методів та прийомів навчання змісту навчального матеріалу	$k_{3,7}=0,128$	0; 1
		3.8. Доцільність засобів наочності	$k_{3,8}=0,1$	0; 1

Підсумкова оцінка ефективності навчального процесу (ПО_{НП}) обчислюється як сума оцінок за кожний із трьох факторів O_1 , O_2 , O_3 наступним чином:

$$ПО_{НП} = O_1 + O_2 + O_3 ,$$

де згідно з таблиці :

$$O_1 = K_1 (k_{1,1} * O_{1,1} + k_{1,2} * O_{1,2} + k_{1,3} * O_{1,3} + k_{1,4} * O_{1,4} + k_{1,5} * O_{1,5} + k_{1,6} * O_{1,6} + k_{1,7} * O_{1,7} + k_{1,8} * O_{1,8} + k_{1,9} * O_{1,9} + k_{1,10} * O_{1,10} + k_{1,11} * O_{1,11} + k_{1,12} * O_{1,12});$$

$$O_2 = K_2 (k_{2,1} * O_{2,1} + k_{2,2} * O_{2,2} + k_{2,3} * O_{2,3} + k_{2,4} * O_{2,4} + k_{2,5} * O_{2,5} + k_{2,6} * O_{2,6} + k_{2,7} * O_{2,7} + k_{2,8} * O_{2,8});$$

$$O_3 = K_3 (k_{3,1} * O_{3,1} + k_{3,2} * O_{3,2} + k_{3,3} * O_{3,3} + k_{3,4} * O_{3,4} + k_{3,5} * O_{3,5} + k_{3,6} * O_{3,6} + k_{3,7} * O_{3,7} + k_{3,8} * O_{3,8}).$$

Ефективність навчального процесу з використанням ЕІР (РО_{НП}) пропонуємо визначати як суму підсумкових оцінок якості самого ресурсу (ПО_{ЕОІР}) та навчального процесу з ним (ПО_{НП}):

$$РО_{НП} = ПО_{ЕОІР} + ПО_{НП}$$

Високо ефективний - від **4,18** до **4,64**;

Достатньо ефективний - від **3,48** до **4,17**;

Мало ефективний - від **2,78** до **3,47**;

Незадовільний - менше **2,77**.

АНКЕТА ДЛЯ ВЧИТЕЛЯ

ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ЕОІР

Назва навчального закладу _____

ПІБ вчителя _____

Клас навчання _____

Дата _____

Предмет _____

Фактор	Ваговий коеф. факт.	Критерій	Ваговий коеф. крит.	Оцінка критерію
1	2	3	4	5
І. Змістовий (загальний)	K ₁ =0,3	1.1 Відповідність навчального матеріалу змісту чинної навчальної програми	k _{1.1} =0,186	0; 1
		1.2 Цілісність і системність навчального матеріалу.	k _{1.2} =0,128	1; 2; 3
		1.3 Наступність і послідовність навчального матеріалу.	k _{1.3} =0,157	1; 2; 3
		1.4 Доступність викладення навчального матеріалу.	k _{1.4} =0,172	1; 2; 3
		1.5 Забезпечення проблемно-орієнтованого та діяльнісного навчання.	k _{1.5} =0,114	1; 2; 3
		1.6 Відповідність завдань вимогам до вмінь та навичок, що мають бути сформовані.	k _{1.6} =0,143	0; 1
		1.7 Збалансованість теоретичної та практичної частин.	k _{1.7} =0,1	0; 1
ІІ. Змістовий (специфічн.)	K ₂ =0,25	2.1. Наявність завдань різного виду	k _{2.1} =0,15	0; 1
		2.2. Проведення проміжного контролю	k _{2.2} =0,117	0; 1

		2.3. Проведення підсумкового контролю	$k_{2,3}=0,05$	0; 1
		2.4. Озвучення теоретичної частини	$k_{2,4}=0,094$	0; 1
		2.5. Озвучення практичних завдань	$k_{2,5}=0,083$	0; 1
		2.6. Логічна та чітка система заохочення учнів	$k_{2,6}=0,106$	1; 2; 3
		2.7. Зрозуміла учням система допомоги	$k_{2,7}=0,072$	1; 2; 3
		2.8. Зв'язок навчального матеріалу з життям учня початкової школи	$k_{2,8}=0,128$	0; 1
		2.9. Використання в електронних ресурсах дитячих персонажів або героїв	$k_{2,9}=0,061$	0; 1
		2.10. Варіативність практичних завдань	$k_{2,10}=0,139$	0; 1
III. Методичний	$K_3=0,2$	3.1. Наявність та якість методичних рекомендацій з використання ЕОІР для вчителя.	$k_{3,1}=0,1$	0; 1; 2; 3
		3.2. Наявність та якість вказівок для учнів.	$k_{3,2}=0,3$	0; 1; 2; 3
		3.3. Наявність зразків уроків для вчителя	$k_{3,3}=0,2$	0; 1; 2; 3
		3.4. Наявність опису, скрінів завдань для вчителя	$k_{3,4}=0,4$	0; 1
IV. Дизайн-ергономічний	$K_4=0,15$	4.1. Зрозумілий учням інтерфейс.	$k_{4,1}=0,1$	0; 1
		4.2. Зручність навігації	$k_{4,2}=0,114$	1; 2; 3
		4.3. Відповідність наочності змісту завдання	$k_{4,3}=0,128$	0; 1
		4.4. Неагресивне кольорове оформлення	$k_{4,4}=0,143$	0; 1
		4.5. Чіткість озвучення текстів і змістовність вказівок для учнів	$k_{4,5}=0,157$	1; 2; 3
		4.6. Зміна розміру шрифту	$k_{4,6}=0,172$	0; 1
		4.7. Призупинення музичного супроводу	$k_{4,7}=0,186$	0; 1
V. Техніко-технологічний	$K_5=0,1$	5.1. Контроль виконання завдань учнями як окремо, так й усіх разом	$k_{5,1}=0,172$	0; 1

	5.2. Сумісність ЕОІР з різними операційними системами	$k_{5,2}=0,1$	0; 1; 2; 3
	5.3. Функціонування в локальному режимі	$k_{5,3}=0,186$	0; 1
	5.4. Наявність конструктора уроку для вчителя	$k_{5,4}=0,157$	0; 1
	5.5. Тривале безперебійне функціонування під час уроку	$k_{5,5}=0,114$	0; 1
	5.6. Зручність і легкість інсталяції та поновлення	$k_{5,6}=0,128$	1; 2; 3
	5.7. Наявність навігації по тематичним завданням для учнів	$k_{5,7}=0,143$	0; 1

Підсумкову оцінку якості ЕОІР (ПО_{ЕОІР}) обчислюємо як суму оцінок кожного з п'яти факторів O_1, O_2, O_3, O_4, O_5 наступним чином:

$$ПО_{ЕОІР} = O_1 + O_2 + O_3 + O_4 + O_5,$$

де згідно з табл.1:

$$O_1 = K_1 (k_{1,1} * O_{1,1} + k_{1,2} * O_{1,2} + k_{1,3} * O_{1,3} + k_{1,4} * O_{1,4} + k_{1,5} * O_{1,5} + k_{1,6} * O_{1,6} + k_{1,7} * O_{1,7});$$

$$O_2 = K_2 (k_{2,1} * O_{2,1} + k_{2,2} * O_{2,2} + k_{2,3} * O_{2,3} + k_{2,4} * O_{2,4} + k_{2,5} * O_{2,5} + k_{2,6} * O_{2,6} + k_{2,7} * O_{2,7} + k_{2,8} * O_{2,8} + k_{2,9} * O_{2,9} + k_{2,10} * O_{2,10});$$

$$O_3 = K_3 (k_{3,1} * O_{3,1} + k_{3,2} * O_{3,2} + k_{3,3} * O_{3,3} + k_{3,4} * O_{3,4});$$

$$O_4 = K_4 (k_{4,1} * O_{4,1} + k_{4,2} * O_{4,2} + k_{4,3} * O_{4,3} + k_{4,4} * O_{4,4} + k_{4,5} * O_{4,5} + k_{4,6} * O_{4,6} + k_{4,7} * O_{4,7});$$

$$O_5 = K_5 (k_{5,1} * O_{5,1} + k_{5,2} * O_{5,2} + k_{5,3} * O_{5,3} + k_{5,4} * O_{5,4} + k_{5,5} * O_{5,5} + k_{5,6} * O_{5,6} + k_{5,7} * O_{5,7}).$$

Визначення оцінки якості електронного ресурсу для учнів початкової школи:

від 1,85 до 1,95 – висока якість ресурсу для навчання школярів початкової школи (виконання понад 95% вимог);

від 1,75 до 1,84 – достатня якість ресурсу для навчання школярів початкової школи (виконання до 95% вимог);

від 1,46 до 1,74 – електронний освітній ресурс задовольняє основним потребам початкової школи (виконання до 85% вимог);

від 1,17 до 1,45 – електронний освітній ресурс потребує доопрацювання (виконання до 75% вимог);

менше 1,17 – якість ресурсу є недостатньою для навчання школярів початкової школи (виконання менше 60% вимог).

АНКЕТА № 1 «ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРА В СІМ'Ї»

Шановні батьки! З метою організації нашої спільної діяльності просимо вас відповісти на запитання:

1. Ваша дитина навчається в

1 класі 2 класі 3 класі 4 класі

Впишіть Ваше прізвище та ініціали (батько/мама/опікун (підкресліть)).

2. Чи є у вас дома комп'ютер?

Так Плануємо придбати Ні

3. Чи маєте доступ до мережі Інтернет:

Так Не бачимо потреби Ні

4. Чи дозволяєте Ви дитині грати на комп'ютері?

Так Ні Після виконання домашніх завдань Тільки у вихідні дні Ваш варіант _____

5. Мета використання дитиною комп'ютера? (вказіть усі можливі варіанти)

оволодіння комп'ютерною грамотністю

отримання різноманітної інформації (фільми, мультики, відвідання дитячих сайтів) ігри

навчальні ігри

Ваш варіант _____

6. Тривалість використання комп'ютера вашою дитиною?

30хв в день 1 год в день 2 години в день Понад 3 годин

Ваш варіант _____

7. Які ігри найчастіше обирає ваша дитина?

ігри-війни стратегічні типу "тетрис" графічні навчальні

Ваш варіант _____

8. Ваше ставлення до комп'ютерних ігор дитини?

Схвалюю і контролюю Забороняю Схвалюю не контролюю Не звертаю уваги Ваш

варіант _____

9. Ваше ставлення до використання комп'ютера для навчання вдома

Позитивне Негативне Можна на окремих предметах Тільки на математиці Тільки під час вивчення мови

Ваш варіант _____

АНКЕТА №2 «ЗАДОВОЛЕНІСТЬ КОРИСТУВАННЯМ ІГРОВИХ РЕСУРСІВ»

Шановні батьки! З метою організації нашої спільної діяльності просимо вас відповісти на запитання:

1. Думка про використання ігрових ресурсів для навчання (виберіть тільки одну відповідь)

- «Він шкодить зору дитини» «Він шкодить поставі дитини»
 «Не бачу перешкод для здоров'я дитини» «Це сучасний безпечний засіб навчання» «Вважаю, що 15хв на уроці використовувати можна» Ваш варіант _____

2. Які уроки з використанням ігрових ресурсів доцільно проводити в школі:

- укр. мова математика Я досліджую світ, іноземна мова не потрібно використовувати
 Ваш варіант _____

3. Як часто використовувати ігрові ресурси для навчання в школі (і в 1, і в 2 варіантах)?:

- 1) На кожному уроці На окремих уроках _____
 2) Щодня 3 рази на тиждень 2 рази на тиждень За потреби

4. Чи задоволені Ви, що ваша дитина навчається з використанням ігрових ресурсів?

- Так Скоріше так Скоріше ні Ні Не можу визначитися

5. Чи задоволена Ваша дитина, що навчається з використанням ігрових ресурсів?

- Так Скоріше так Скоріше ні Ні Не можу визначитися

6. Чи відмічаєте ви в дитині бажання навчатися з використанням ігрових ресурсів:

- Так Скоріше так Скоріше ні Ні Не можу визначитися

7. Оцініть успішність навчання Вашої дитини, яка навчається з ігровими ресурсами:

- Навчається відмінно Навчається добре Навчається задовільно Є низка проблем Не можу визначитися

8. Оцініть якість ігрових ресурсів для навчання

- Відповідають віку дитини Хороший дизайн Завдання цікаві Сприяють відпрацюванню навиків Сприяють закріпленню навчального матеріалу Не можу визначитися

9. Ваше ставлення до використання

комп'ютера для навчання

- Позитивне Негативне Можна на окремих предметах Тільки на математиці Тільки під час вивчення мови

- Ваш варіант _____

ПРИКЛАД ЦИКЛІЧНОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ОСВІТНІХ ЗАХОДІВ

(2017-2018 рр.)

Дата	Назва	Кількість учасників
26 листопада – 4 грудня 2018 року	Серія тренінгів для вчителів початкової школи Тернопільської області	200
8 грудня 2018 року	Регіональна (не) конференція «Міні-EdCamp» у Хмельницькому «Science for success: як учительство змінює майбутнє»	170
12 грудня 2018 року	Виставка «Освітній хакатон – 2018» у м. Житомирі	120
30 листопада – 2 грудня 2018 року	Саміт-челендж «EdCamp-янголи в дії», м. Одеса	150
20 та 21 листопада 2018 року	Навчання для учителів початкової школи Печерського району м. Києва.	45
4-7 листопада 2018 року	Триденний тренінг «Академія Smart Kids. Осіння сесія, Закарпатська обл.	26
26 жовтня 2018 року	Тренінг для вчителів Васильківського району, м. Київ	20
24 жовтня 2018 року	Всеукраїнська науково-практична конференція для вчителів початкових класів «Технологія Smart Kids як упевнений крок учителя початкової школи до єдиного інформаційно-когнітивного простору», Київ	70
23-25 жовтня 2018 року	Десята міжнародна виставка "Інноватика в сучасній освіті" у Києві	1000
18 жовтня 2018 року	Освітня виставка-конференція у Сумах	350
24 вересня - 2 жовтня 2018 року	Серія тренінгів для учителів початкової школи Шевченківського району, м. Київ	95
11 вересня 2018 року	Тренінг навчання для вчителів початкових класів Роменського району (Сумська обл.)	35
28 серпня 2018 року	Серпнева конференція для освітян у Запоріжжі	200
28 серпня 2018 року	Серпнева конференція в Сумах	230
21 серпня 2018 року	Всеукраїнська конференція «Нова українська школа: старт реформ, участь громад», м. Київ	1000
2-3 липня 2018 року	Четверта національна (не)конференція «EdCamp Ukraine» у Харкові	1000
2 липня 2018 року	Майстер-клас «Робоче місце педагога НУШ: лише моделі, перевірені вчительством», м. Харків	40

22-26 червня 2018 року	Чотириденний тренінг «Друга літня школа» Друга зміна (Затока)	22
18-22 червня 2018 року	Чотириденний тренінг «Друга літня школа» Перша зміна, м. Одеса	26
31 травня – 1 червня 2018 року	Карпатський форум регіонального розвитку в Яремче	200
21 травня 2018 року	в Одесі відбулась виставка «Арсенал ідей НУШ»	800
15 травня 2018 року	Житомир, виставка під час науково-технічної панелі за участі депутатів Житомирської міської ради, керівників закладів освіти, учителів та батьків	180
11 травня 2018 року	Майстер-клас на конференції «Навчальний простір нової української школи: авторський підхід», м. Київ	75
25 квітня 2018 року	Відкритий урок в рамках відкриття інноваційного освітнього простору у Шевченківському районі м. Києва	10
19-20 квітня 2018 року	Четверта Всеукраїнська конференція вчителів початкової школи "Розумники" (Smart Kids), Нововолинськ	80
31 березня 2018 року	Регіональна (не)конференція «EdCamp Chernivtsi» для освітян з м. Чернівців	300
5 квітня 2018 року	Виставка інноваційних освітніх рішень для НУШ у Вінниці на розширеній нараді Уряду щодо децентралізації	150
29 березня – 1 квітня 2018 року	Триденний тренінг «Академія Smart Kids. Весняна сесія», смт Сатанів, Хмельницька обл..	25
26-27 березня 2018 року	Серія тренінгів для учителів початкової школи Київської області, Київ	45
21 березня 2018 року	Навчальний тренінг для вчителів початкової школи Щасливського ОНЗ та їхніх колег з Бориспільського району (Київська обл.)	20
15-17 березня 2018 року	Восьма Міжнародна виставка «Сучасні заклади освіти –2017», Київ	1000
16 березня 2018 року	Науково-практичний семінар «Початкова школа як складова єдиного ІКТ-насиченого освітнього простору», Київ	100
15 лютого 2018 року	Виставка під час розширеної колегії департаменту освіти і науки Київської облдержадміністрації. Місце проведення: м. Бровари	200
15-18 січня 2018 року	Триденний тренінг «Академія SMART KIDS. Зимова сесія» Перший курс	28
18-21 січня 2018 року	Триденний тренінг «Академія SMART KIDS. Зимова сесія» Другий курс	20
25 січня 2018 року	Презентація електронних освітніх ресурсів та проекту "Розумники" в Ужгороді та Мукачеві	60

26 січня 2018 року	У гімназії №5 м. Коростишева (Житомирська обл.) відбулась виставка технічних інновацій. У заході взяли участь очільники ОТГ та районних адміністрацій Житомирської обл.	80
23 січня 2018 року	В Інституті модернізації змісту освіти відбувся семінар-практикум «Інноваційні технології для Нової української школи». Учасниками заходу стали керівники методичних комісій учителів початкових класів	45
18 січня 2018 року	Презентація проекту «Розумники» для учителів Сумщини під час відкриття інноваційного освітнього простору, в Сумському Інституті післядипломної педагогічної освіти	40
12 грудня 2017 року	Семінар «Інноваційні технології для Нової української школи» для методистів районних відділів освіти Чернігівської області, Інститут модернізації змісту освіти	45
9 грудня 2017 року	Виставка «День знайомства з технологічним ліцеєм Ліко», Київ	140
19 жовтня 2017 року	Учительська (не)конференція «Міні-EdCamp» у Бердичеві для учасників із шкіл міста та гостей із Житомира	150
30 жовтня – 1 листопада 2017 року	Триденний тенінг «АКАДЕМІЯ SMART KIDS. Осіння сесія», (Пуща-Водиця, Київська обл.)	24
24-26 жовтня 2017 року	Дев'ять міжнародна виставка «Інноватика в сучасній освіті»	1000
25 жовтня 2017 року	Всеукраїнський науково-практичний семінар «Основні завдання вчителів початкових класів у формуванні Нової української школи». Київ	100
10-12 жовтня 2017 року	Навчально-практичні тренінги для вчителів проекту «Розумники» в Сумській області, (Конотоп, Ромни, Шостка та Суми)	60
6 жовтня 2017 року	Настановча сесія для учасників дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського рівня «Технологія навчання учнів початкової школи "Розумники" (Smart Kids)»	100

ВИСНОВОК ДЕРЖАВНОЇ САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83,
e-mail: info@dpss.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Т.в.о. Голови Держпродспоживслужби
О.Л.Шевченко

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

М.П.

ВИСНОВОК державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від "04" 11 2020 року

№ 12.2-18-1/25409

Об'єкт експертизи: Комплект дидактично-методичних матеріалів «Електронні освітні ігрові ресурси для початкової школи» - «Smart-кейс вчителя», для організації очної, дистанційної, змішаної форм навчання. Платформа «Edugames», електронні підручники, мультимедійні підручники
(назва об'єкта експертизи)

виготовлений у відповідності із - ДСТУ 7157:2010 Видання електронні. Основні види та вихідні відомості; ГСТУ 79.008-99 Обладнання закладів освіти. Засоби навчання. Екранно-звукові. Екранно-звукові. Екранно-звукові.
(ТУ, ДСТУ, ГОСТ)

Код за ДКПП, УКТЗЕД, артикул: 58.29

Сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи Для учнів закладів загальної середньої освіти, реалізація населенню

Країна - виробник ТОВ «ВИДАВНИЦТВО «РОЗУМНИКИ», (адреса потужностей виробництва): 01103, м. Київ, б-р Дружби Народів, буд. 18/7

(адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, веб-сайт)

Заявник експертизи ТОВ «ВИДАВНИЦТВО «РОЗУМНИКИ», Україна, 01103, м. Київ, б-р Дружби Народів, буд. 18/7, Код за ЄДРПОУ 38105096

(адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, веб-сайт)

Дані про контракт на постачання об'єкта в Україні -

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки/показникам:

За результатами ідентифікації, розгляду і аналізу документації, оцінки ризику для здоров'я населення, а також результатами перевірки (контролю) наданого заявником зразка об'єкта експертизи в межах сфери акредитації, а саме: параметри неіонізованих випромінювань на відстані 0,3 м ЕП 50 Гц < 500 В/м, МП 50 Гц < 0,4 мкТл, ЕМП 0,03-300 МГц < 3 В/м; напруженість електростатичного поля ВДТ не більше 20 кВ/м, відповідно до вимог ДСН 3.3.6.096-2002 «Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів»

Необхідними умовами використання/застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення є: а) дотримання вимог, які встановлені даним висновком за результатами випробування

наданого зразка; б) забезпечення умов транспортування та термінів зберігання продукції відповідно до рекомендацій виробника, вказаних у супровідній документації; в) проведення вибіркового випробування об'єкта експертизи на відповідність вимогам даного висновку та діючого санітарного законодавства

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи: Комплект дидактично-методичних матеріалів «Електронні освітні ігрові ресурси для початкової школи» - «Smart-кейс вчителя», для організації очної, дистанційної, змішаної форм навчання. Платформа «Edugames», електронні підручники, мультимедійні підручники

(назва об'єкта експертизи)

за наданим заявником зразком відповідають вимогам діючого санітарного законодавства України і за умови дотримання вимог цього висновку можуть бути використані в заявленій сфері застосування.

Термін придатності згідно маркування.

Інформація щодо етикетки, інструкції, правил тощо етикетка українською мовою повинна міститись на кожній одиниці продукції; маркування здійснюватись у відповідності з діючим Законодавством України. Даний висновок не може бути використаний для реклами споживчих якостей об'єкта експертизи

Висновок дійсний на термін дії ДСТУ 7157:2010 Видання електронні. Основні види та вихідні відомості: ГСТУ 79.008-99 Обладнання закладів освіти. Засоби навчання. Екранно-звукові.

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

Показники безпеки, які підлягають контролю на кордоні: вітчизняна продукція

Показники безпеки, які підлягають контролю при внутрішньому оформленні: вітчизняна продукція

Поточний державний санітарно-епідеміологічний нагляд здійснюється згідно з вимогами цього висновку На об'єктах державного санітарно-епідеміологічного нагляду за встановленими медичними критеріями безпеки, умовами використання/застосування, зберігання, транспортування, утилізації і знищення у обсязі та з періодичністю, визначеними програмами інспектування у відповідності з чинним санітарним законодавством України.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи
Центру превентивної медицини
Державного Управління справами

м. Київ, вул. Заболотного, 15 т.526-55-32
факс 526-50-06

Протокол експертизи.

№ 7213 від 19.10.2020 р

(№ протоколу, дата його затвердження)

Гаврильченко О.Г.

(прізвище, ім'я, по батькові)




Наукове видання

**ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ
УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ
«SMART KIDS»**

Збірник матеріалів

Автор:

Литвинова С. Г.,

керівник проєкту, д-р пед. наук, с.н.с.

Інститут цифровізації освіти
Національної академії педагогічних наук України
м. Київ, вул. Максима Берлінського, 9
Свідоцтво про державну реєстрацію:
серія ДК №7609 від 23.02.22 р.
електронна пошта (E-mail): iitzn_apn@ukr.net