



Міністерство освіти і науки України
Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка

А. Литвинов

«ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ В РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ»

Навчально-методичний посібник

Глухів – 2026

УДК 373.3:004:37.091.33

Л 64

Рекомендовано Вченою радою:

*Глухівського національного педагогічного університету
імені Олександра Довженка протокол №9 від 25.03.2026*

Рецензенти:

Борисов В.В. – доктор педагогічних наук, професор, заслужений працівник освіти України, професор кафедри педагогіки та методик навчання Комунального закладу вищої освіти Запорізької обласної ради «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія»

Бурчак С.О. – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри професійної освіти та комп'ютерних технологій Глухівського НПУ ім. О.Довженка

Литвинов А.С.

Л 64 Цифрові інструменти в роботі вчителя початкових класів: навч.-метод. посібник. Глухів, 2026. 99 с.

ISBN 978-966-376-146-6

Навчально-методичний посібник присвячено методиці використання цифрових навчальних засобів у початковій школі. У посібнику розглянуто дидактичні можливості програмних комплексів і онлайн-сервісів (GCompris, Tux Paint, LearningApps, Wordwall та ін.) у формуванні цифрової компетентності, розвитку логічного й алгоритмічного мислення молодших школярів та організації формувального оцінювання.

Зміст практикуму узгоджено з вимогами Державного стандарту початкової освіти та професійного стандарту вчителя й спрямовано на формування у майбутніх учителів умінь добирати, аналізувати та методично обґрунтовувати використання цифрових інструментів у структурі уроку. Розраховано на викладачів і студентів спеціальності АЗ «Початкова освіта».

УДК 373.3:004:37.091.33

ISBN 978-966-376-146-6

© Литвинов А.С., 2026

© Глухівський НПУ ім.О.Довженка, 2026

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	8
1.1. Цифрова компетентність учнів і вчителя в контексті Нової української школи	8
1.2. Діяльнісний підхід і цифрові засоби навчання.....	9
1.3. Класифікація цифрових навчальних інструментів для початкової школи	10
1.4. Методичні умови ефективного використання цифрових ресурсів.....	17
РОЗДІЛ II. ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС GCOMPRIS ЯК ПРОПЕДЕВТИЧНИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ УМІНЬ	19
2.1. Загальна характеристика ПМК GCompris.....	19
2.2. Дидактичні можливості ПМК GCompris	20
2.3. Методичні принципи використання ПМК GCompris	22
2.4. Організація роботи вчителя з використанням ПМК GCompris	23
ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ	25
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1. Програмний комплекс GCompris як засобом організації навчальної діяльності учнів початкової школи.	25
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2. Методика формування у молодших школярів початкових навичок роботи з комп'ютерною мишею за допомогою вправ програмного комплексу GCompris.	28
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3. Методика формування у молодших школярів просторових уявлень та навичок орієнтації на площині.	31
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4. Методика розвитку логічного мислення молодших школярів через вправи на порівняння, класифікацію та визначення спільних і відмінних ознак.	33
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5. Методика розвитку уваги та зорової пам'яті молодших школярів.	36
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6. Методика формування в учнів початкової школи уявлень про послідовність дій, порядок виконання та елементи алгоритмічного мислення.....	39
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7. Методика формування в учнів початкової школи навичок прийняття рішення та здійснення вибору. ...	42
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №8. Методика інтеграції вправ програмного комплексу GCompris у різні етапи уроку початкової школи.	44
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №9. Узагальнення досвіду використання програмного комплексу GCompris у початковій школі та аналіз його дидактичних можливостей як пропедевтичного засобу інформатичної освіти.....	47
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №10. Методичний аналіз використання програмного комплексу GCompris у початковій школі як пропедевтичного засобу формування інформатичної компетентності....	50

РОЗДІЛ ІІІ. ГРАФІЧНІ РЕДАКТОРИ ЯК ІНСТРУМЕНТ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	54
3.1. Дидактичні можливості графічних редакторів.....	54
3.2. Методика використання Tux Paint.....	55
3.3. Створення цифрових дидактичних матеріалів	57
ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ.....	59
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №11. Методика використання графічного редактора Tux Paint у початковій школі	59
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №12. Створення дидактичних матеріалів у графічному редакторі для початкової школи.....	62
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №13. Створення покадрової анімації та її методичне використання.....	64
РОЗДІЛ ІV. ІНТЕРАКТИВНІ ОНЛАЙН-СЕРВІСИ У НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ ТА ІНТЕГРОВАНІХ КУРСІВ.....	68
4.1. Педагогічні можливості онлайн-конструкторів вправ	68
4.2. Організація формувального оцінювання в цифровому середовищі	69
4.3. Методичні підходи до створення інтерактивних завдань	71
ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ.....	72
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №14. Створення інтегрованих навчальних вправ у сервісі LearningApps.....	72
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №15. Розроблення інтегрованих навчальних ігор у сервісі Wordwall	75
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №16. Методика організації цифрового міні-проєкту в початковій школі	78
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	81
ДОДАТКИ.....	82

ВСТУП

Сучасна початкова освіта розвивається в умовах активної цифровізації освітнього простору. Цифрові інструменти поступово стають складовою навчального процесу, впливаючи на способи подання матеріалу та організацію пізнавальної діяльності учнів. У цих умовах особливого значення набуває формування в дітей базових умінь роботи з інформацією, цифровими ресурсами та навчальними програмами. Використання цифрових засобів у початковій школі потребує виваженого педагогічного підходу, що враховує вікові особливості молодших школярів, рівень розвитку їх мислення, уваги, пам'яті та потребу в діяльнісному характері навчання.

Результативність цифрових інструментів визначається передусім педагогічною доцільністю їх застосування. У початковій школі доречними є засоби, які забезпечують поступове входження дитини в цифрове освітнє середовище, підтримують розвиток пізнавальних процесів і відповідають віковим можливостям учнів. Підготовка майбутнього вчителя початкових класів у цій сфері передбачає оволодіння технічними навичками роботи з цифровими ресурсами та формування здатності методично обґрунтовувати їх використання в освітньому процесі.

Навчально-методичний посібник «Цифрові інструменти в роботі вчителя початкових класів» розроблено як складову системи професійної підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності АЗ «Початкова освіта» у межах дисципліни «Методика навчання інформатичної освітньої галузі». Його структура побудована з урахуванням логіки поступового розширення цифрового інструментарію майбутнього вчителя: від аналізу готових програмних засобів до створення власних навчальних матеріалів і проєктування цифрової діяльності учнів.

У першому змістовому блоці розглянуто програмний комплекс GCompris як пропедевтичний інструмент формування цифрових умінь і розвитку пізнавальних процесів молодших школярів. Аналіз його структури та навчальних можливостей дозволяє студентам усвідомити, яким чином цифрове середовище підтримує розвиток моторики, логічного мислення, просторових уявлень і вміння діяти послідовно.

Подальші розділи присвячено використанню графічних редакторів, створенню цифрових дидактичних матеріалів, інтерактивних вправ і організації цифрових міні-проєктів. Така побудова забезпечує перехід від опрацювання готових ресурсів до самостійного конструювання навчальних продуктів і планування цифрової діяльності учнів. Особлива увага приділяється визначенню місця кожного інструмента в структурі уроку та ролі вчителя в організації роботи.

Лабораторний практикум має практичну спрямованість. Завдання моделюють типові педагогічні ситуації: добір цифрового ресурсу відповідно до навчальної мети, адаптація матеріалу до вікових особливостей учнів, організація індивідуальної й групової роботи, аналіз результатів діяльності.

Такий підхід забезпечує зв'язок теоретичних положень із реальними умовами початкової школи та сприяє формуванню професійно значущих умінь.

Посібник виконує діагностичну функцію, оскільки містить систему критеріїв оцінювання, що орієнтує студентів на усвідомлений аналіз цифрових інструментів, аргументоване прийняття методичних рішень і розвиток рефлексивних умінь. Оцінювання результатів лабораторних робіт здійснюється з урахуванням повноти аналізу, якості педагогічних висновків і здатності застосовувати цифрові засоби відповідно до освітньої мети.

Матеріали посібника можуть використовуватися під час аудиторної роботи та в межах самостійної діяльності студентів. Вони спрямовані на формування цілісного уявлення про можливості цифрових навчальних інструментів у початковій школі та розвиток готовності майбутніх учителів до їх педагогічно обгрунтованого використання.

Отже, навчально-методичний посібник сприяє формуванню методичної компетентності майбутнього вчителя початкових класів у сфері використання цифрових засобів навчання. Його зміст орієнтований на системне освоєння інструментів, що підтримують організацію навчальної діяльності та впровадження інновацій у практику початкової освіти.

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

1.1. Цифрова компетентність учнів і вчителя в контексті Нової української школи

Реформування загальної середньої освіти в межах Нової української школи відбувається на засадах компетентнісного підходу. Освітній результат розглядається як інтегрована здатність особистості діяти в різних життєвих ситуаціях, застосовуючи знання, уміння, досвід і ціннісні орієнтири. У цій системі цифрова компетентність посідає особливе місце, оскільки цифрове середовище стало невід’ємною частиною навчання, комунікації та соціальної взаємодії.

У Державному стандарті початкової освіти цифрова компетентність визначається як одна з ключових. Її зміст пов’язаний зі здатністю учня впевнено, відповідально й безпечно використовувати інформаційно-комунікаційні технології для навчання, спілкування та розв’язання практичних завдань. У межах інформатичної освітньої галузі конкретизуються результати навчання, що стосуються роботи з інформацією, виконання алгоритмів, створення простих цифрових продуктів, використання цифрових пристроїв та дотримання правил безпечної поведінки в цифровому просторі.

Для молодших школярів цифрова компетентність формується поступово. Йдеться про розвиток умінь працювати з елементарними цифровими інструментами, розуміти прості інструкції та алгоритми, здійснювати пошук інформації під керівництвом учителя, оцінювати її за базовими ознаками достовірності. Важливим є також формування навичок відповідальної поведінки: розуміння правил користування пристроями, дотримання етичних норм спілкування, усвідомлення ризиків цифрового середовища. Таким чином, цифрова компетентність у початковій школі не обмежується технічною вправністю, а охоплює когнітивний, поведінковий і ціннісний компоненти.

Реалізація вимог Державного стандарту безпосередньо пов’язана з професійною готовністю вчителя. Професійний стандарт учителя визначає цифрову компетентність як складову його професійної діяльності. Вона включає здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі, створювати та адаптувати електронні навчальні матеріали, організовувати взаємодію учнів у цифровому середовищі, застосовувати цифрові інструменти для оцінювання результатів навчання та забезпечувати інформаційну безпеку.

Цифрова компетентність учителя має методичний вимір. Йдеться про вміння обирати цифрові засоби відповідно до мети уроку, вікових особливостей учнів і змісту навчального матеріалу. Вчитель повинен уміти прогнозувати освітній результат використання конкретного інструмента, визначати його місце в структурі заняття, організувати індивідуальну та

групову діяльність із застосуванням цифрових ресурсів. Важливою складовою є здатність аналізувати ефективність використаного інструмента та здійснювати рефлексію власної педагогічної діяльності.

У контексті Нової української школи цифрова компетентність учнів і вчителя перебуває у взаємозв'язку. Рівень цифрової грамотності учнів значною мірою залежить від того, наскільки педагог володіє цифровими засобами та усвідомлює їх дидактичний потенціал. Водночас формування цифрової компетентності учнів не може зводитися до технічного навчання алгоритмічного мислення, уміння аналізувати інформацію, планувати послідовність дій, оцінювати результати діяльності.

Системний підхід до формування цифрової компетентності передбачає інтеграцію цифрових інструментів у різні освітні галузі. Цифрові ресурси використовуються для підтримки навчання з математики, мовно-літературної, природничої та інших освітніх галузей. Така інтеграція відповідає концепції НУШ, у якій навчання розглядається як цілісний процес, що поєднує різні види діяльності.

Підготовка майбутніх учителів початкових класів у закладах вищої освіти має враховувати ці вимоги. Формування цифрової компетентності майбутнього педагога охоплює засвоєння нормативних положень, опанування цифрових інструментів, розвиток методичного мислення та здатності до професійної рефлексії. Саме такий комплексний підхід створює передумови для ефективної реалізації положень Нової української школи та забезпечує якісну організацію освітнього процесу в умовах цифрового суспільства.

1.2. Діяльнісний підхід і цифрові засоби навчання

Діяльнісний підхід є однією з провідних методологічних засад сучасної початкової освіти. У концепції Нової української школи навчання розглядається як організація активної пізнавальної діяльності учня, у процесі якої знання набувають особистісного змісту та застосовуються в практичних ситуаціях. Освітній результат визначається не обсягом відтвореної інформації, а здатністю діяти, розв'язувати завдання, приймати рішення та співпрацювати з іншими.

У початковій школі діяльнісний підхід реалізується через організацію різних видів навчальної активності: спостереження, моделювання, конструювання, виконання практичних завдань, створення проєктів. Учень виступає не пасивним споживачем інформації, а активним учасником освітнього процесу. У цьому контексті цифрові засоби навчання набувають особливого значення, оскільки вони здатні підтримувати діяльнісний характер уроку, забезпечуючи інтерактивність, візуалізацію та можливість самостійних дій.

Цифровий інструмент у межах діяльнісного підходу розглядається як засіб організації діяльності, а не як самоціль. Його використання виправдане

тоді, коли воно сприяє досягненню конкретної освітньої мети: формуванню поняття, розвитку вміння, закріпленню способу дії. Наприклад, інтерактивна вправа може допомогти учневі виконати послідовність дій, побачити результат власних рішень і отримати зворотний зв'язок. У такому випадку цифровий ресурс стає інструментом навчальної активності, що підтримує самостійність і рефлексію.

Особливістю діяльнісного підходу є орієнтація на процес виконання завдання. Важливим стає те, як учень діє: чи планує він послідовність кроків, чи аналізує помилки, чи здатний змінити спосіб розв'язання. Багато цифрових середовищ дозволяють фіксувати результат дії та одразу демонструвати наслідок вибраного рішення. Це створює умови для усвідомлення зв'язку між дією та результатом, що є основою формування алгоритмічного й логічного мислення.

У початковій школі діяльнісний підхід тісно пов'язаний із принципом наочності та практичності. Цифрові засоби дають можливість візуалізувати абстрактні поняття, моделювати процеси, які складно показати традиційними способами. Разом із тим, використання цифрових ресурсів має відповідати віковим можливостям учнів. Надмірна складність інтерфейсу або перевантаження функціями знижує ефективність навчальної діяльності та відволікає від змісту завдання.

Для вчителя діяльнісний підхід означає необхідність проектування уроку як системи взаємопов'язаних дій учнів. Цифрові засоби мають бути інтегровані в структуру заняття: на етапі мотивації, пояснення нового матеріалу, закріплення або рефлексії. Важливо визначити, яку саме навчальну дію виконуватимуть учні за допомогою цифрового інструмента і який результат очікується.

Методична доцільність використання цифрових ресурсів у межах діяльнісного підходу полягає у створенні умов для самостійної роботи, дослідницької активності та творчості. Учні можуть створювати власні цифрові продукти – малюнки, прості алгоритми, інтерактивні вправи, мініпроекти. Така діяльність формує відповідальність за результат, розвиває здатність планувати роботу й оцінювати її якість.

Отже, діяльнісний підхід визначає логіку використання цифрових засобів у початковій школі. Цифровий інструмент набуває педагогічного значення тоді, коли він підтримує активну пізнавальну діяльність учня, сприяє формуванню способів дії та забезпечує усвідомлений зв'язок між навчальним завданням і результатом. Саме така інтеграція цифрових ресурсів відповідає концептуальним засадам Нової української школи та сучасним вимогам до професійної діяльності вчителя.

1.3. Класифікація цифрових навчальних інструментів для початкової школи

Системне використання цифрових засобів у початковій школі потребує їх чіткої диференціації за функціональним і дидактичним призначенням. Відсутність такого розмежування призводить до епізодичного застосування цифрових ресурсів, що ускладнює їх узгодження з освітньою метою та особливостями навчальної діяльності молодших школярів. Класифікація дозволяє структурувати цифрове середовище школи та забезпечити усвідомлений добір інструментів відповідно до змісту навчання.

Одним із базових критеріїв класифікації є функціональне призначення цифрового інструмента.

Програмні засоби пропедевтичного характеру

Програмні засоби пропедевтичного характеру призначені для формування в учнів початкових цифрових умінь і розвитку базових пізнавальних процесів. Їх використання доцільне на початковому етапі навчання, коли дитина лише знайомиться з цифровим середовищем та освоює основи взаємодії з комп'ютером.

До цієї групи належить програмний комплекс GCompris, середовище з чітко структурованими навчальними вправами. Програма містить різні категорії завдань: вправи для тренування роботи з мишею, клавіатурні тренажери, логічні ігри, прості математичні завдання, елементи алгоритмічних дій. Усі вони організовані таким чином, щоб дитина виконуючи конкретні дії одразу отримувала результат.

Дидактична цінність таких засобів полягає у формуванні елементарних операцій, що лежать в основі подальшого цифрового навчання. Учень вчиться:

- правильно користуватися мишею (клацання, подвійне клацання, перетягування);
- працювати з клавіатурою;
- виконувати послідовність інструкцій;
- співвідносити умову завдання з результатом;
- виправляти помилки після отримання зворотного зв'язку.

Важливо, що програмні комплекси такого типу мають простий і візуально зрозумілий інтерфейс. Великі піктограми, мінімальна кількість тексту, звуковий супровід дій знижують когнітивне навантаження та дозволяють зосередитися на суті навчальної дії.

Використання пропедевтичних програм доцільно організовувати поетапно. Спочатку учні виконують вправи під керівництвом учителя. Після ознайомлення з алгоритмом дії вони переходять до самостійного виконання. У процесі роботи вчитель спостерігає за діяльністю дітей, звертає увагу на труднощі, пояснює причини помилок.

Програмні засоби цього типу використовуються:

- у 1-2 класах під час формування первинних цифрових навичок;
- на етапі актуалізації уваги;
- для організації коротких тренувальних вправ;

- під час індивідуальної роботи з учнями, які потребують додаткового відпрацювання базових дій.

Окремої уваги потребує питання педагогічного супроводу. Такі програми не замінюють учителя. Вони виконують функцію інструмента організації діяльності. Учитель визначає мету використання, регламентує тривалість роботи, аналізує результати.

Програмні засоби пропедевтичного характеру створюють основу для подальшого опанування складніших цифрових середовищ. Сформовані вміння – уважність до інструкції, послідовність дій, аналіз результату – стають базою для переходу до графічних редакторів, інтерактивних середовищ і програмування.

Графічні редактори

Графічні редактори займають важливе місце серед цифрових навчальних інструментів початкової школи, оскільки поєднують формування базових цифрових умінь із розвитком творчої діяльності учнів. Їх використання не обмежується технічною навичкою малювання на екрані. У навчальному процесі вони виступають засобом візуалізації змісту, підтримки міжпредметних зв'язків та організації продуктивної діяльності.

Tux Paint – графічний редактор, орієнтований на дітей молодшого шкільного віку. Програма має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, великі піктограми, просту систему вибору інструментів, що дозволяє учням швидко орієнтуватися в середовищі. Наявність обмеженої кількості функцій сприяє зосередженню на навчальному завданні та знижує перевантаження зайвими опціями.

Дидактичні можливості графічних редакторів пов'язані передусім із підтримкою наочності. У початковому віці засвоєння понять значною мірою відбувається через візуальні образи. Створюючи зображення власноруч, учень осмислює структуру об'єкта, його форму, пропорції та розташування елементів. Наприклад, під час побудови геометричних фігур або орнаментів у графічному редакторі учні відтворюють форму та усвідомлюють закономірності її побудови.

Робота в такому середовищі формує навичку планування діяльності. Навіть простий малюнок передбачає визначення послідовності дій: вибір інструмента, кольору, розміру лінії, розташування об'єктів. Учень поступово розуміє, що кінцевий результат залежить від порядку виконаних операцій. Це створює передумови для розвитку алгоритмічного мислення, оскільки кожне зображення є результатом певної послідовності кроків.

Графічні редактори мають виражений міжпредметний потенціал. Вони використовуються для створення ілюстрацій до текстів, схем розв'язання задач, моделей природничих явищ. У такому випадку цифровий інструмент підтримує осмислення навчального матеріалу через діяльність учня. Створення зображення перетворюється на спосіб структурування інформації та закріплення знань.

Під час роботи з формами, лініями, симетрією та масштабуванням розвиваються просторові уявлення. Маніпулювання об'єктами на площині дозволяє практично засвоїти поняття розташування, відстані, пропорцій. Такі вміння мають значення для інформатики, математики та образотворчого мистецтва.

Важливою складовою є розвиток творчості. Учні експериментують із кольорами, комбінують елементи, редагують зображення. Можливість зберігати результат і повертатися до нього формує усвідомлення процесу вдосконалення роботи. Це сприяє розвитку відповідальності за результат і вміння оцінювати власну діяльність.

Графічні редактори також підтримують формування елементарної інформаційної культури. Учні вчать зберігати роботи, відкривати файли, надавати їм назви. Такі дії формують розуміння організації цифрового простору та відповідальне ставлення до результатів своєї праці.

Методично важливо визначати чітку мету використання графічного редактора. Малювання має бути пов'язане з конкретним навчальним завданням: поясненням поняття, створенням моделі, закріпленням матеріалу. Поступове ускладнення завдань, поєднання індивідуальної та групової роботи, організація короткої рефлексії після виконання сприяють усвідомленню способів дії.

Таким чином, графічні редактори виконують низку дидактичних функцій: підтримують наочність, формують навички планування діяльності, розвивають просторові уявлення й творчість, сприяють інтеграції цифрових технологій у різні освітні галузі. За умови методично продуманого використання вони стають ефективним засобом організації навчальної діяльності в початковій школі.

Інтерактивні навчальні середовища та конструктори вправ

Інтерактивні навчальні середовища та конструктори вправ займають окреме місце в цифровому освітньому просторі початкової школи, оскільки орієнтовані на організацію активної взаємодії учня із завданням. Їх призначення полягає у створенні умов для тренування, закріплення та перевірки навчального матеріалу через виконання структурованих цифрових вправ.

До цієї групи належать сервіси, що дозволяють створювати або використовувати готові інтерактивні завдання різного типу: вибір правильної відповіді, встановлення відповідності, впорядкування елементів, заповнення пропусків, робота з інтерактивними схемами. Характерною ознакою таких середовищ є наявність автоматичного зворотного зв'язку. Після виконання завдання учень одразу отримує інформацію про правильність відповіді. Це створює умови для самоконтролю та поступового формування відповідальності за результат. Учень бачить наслідок своєї дії й може скоригувати помилку без тривалого очікування перевірки з боку вчителя.

Інтерактивні вправи доцільно використовувати на різних етапах уроку. На етапі актуалізації вони допомагають швидко перевірити попередні знання.

Під час закріплення сприяють відпрацюванню понять і правил. У процесі формуального оцінювання дозволяють виявити типові помилки та визначити рівень засвоєння матеріалу. Важливо, що цифрова форма подання завдання підтримує інтерес і залученість учнів, що відповідає діяльнісному характеру навчання.

Дидактичний потенціал інтерактивних середовищ полягає у можливості адаптації завдань. Учитель може варіювати складність, змінювати зміст, добирати приклади відповідно до конкретної теми. Наприклад, вправи на встановлення відповідності можуть застосовуватися під час вивчення частин мови, геометричних фігур, природничих понять. Завдання на впорядкування доцільні під час формування уявлень про послідовність подій або алгоритм дій.

Методично важливо уникати перетворення інтерактивних вправ на самоціль. Їх застосування має бути обґрунтованим і пов'язаним із конкретною освітньою метою. Якщо завдання використовується лише як розважальний елемент, воно втрачає навчальну функцію. Тому під час планування уроку вчитель визначає, яке саме вміння буде формуватися, яку роль відіграватиме цифрова вправа та яким чином результати виконання будуть проаналізовані.

Окремої уваги потребує питання педагогічного супроводу. Навіть за наявності автоматичного зворотного зв'язку вчитель аналізує загальні результати класу, визначає типові труднощі, пояснює причини помилок. Цифровий інструмент допомагає організувати діяльність, проте саме педагог забезпечує осмислення результатів.

Інтерактивні навчальні середовища також сприяють розвитку навичок роботи з інформацією. Учні вчаться уважно читати умову, співвідносити варіанти відповідей, приймати рішення. Така діяльність формує здатність до аналізу та порівняння, що має значення для розвитку логічного мислення.

Таким чином, інтерактивні конструктори вправ виступають ефективним інструментом підтримки навчального процесу. Вони забезпечують оперативний зворотний зв'язок, сприяють активній участі учнів у виконанні завдань та створюють умови для формування самоконтролю. За умов продуманого методичного використання такі середовища підсилюють освітній результат і допомагають структурувати цифрову складову уроку.

Середовища створення цифрових проєктів

Середовища створення цифрових проєктів відрізняються від тренувальних програм і інтерактивних вправ тим, що орієнтовані на створення завершеного продукту. У таких середовищах учень не виконує окреме завдання за зразком, а планує, структурує та реалізує власну ідею. Йдеться про створення презентацій, цифрових історій, інтерактивних мініпроєктів, навчальних демонстрацій.

У межах підготовки майбутніх учителів початкових класів такі інструменти розглядаються як засіб формування в учнів уміння працювати з

різними видами інформації – текстовою, графічною, звуковою. Створення цифрового продукту передбачає добір матеріалу, визначення логіки подання, послідовність слайдів або кадрів, продумування структури. Це формує навички планування діяльності та усвідомлення етапів роботи над завданням.

Проектні цифрові інструменти доцільно використовувати під час узагальнення навчального матеріалу, підготовки тематичних повідомлень, виконання групових завдань. Наприклад, учні можуть створювати цифрові історії за прочитаним текстом, готувати мініпрезентації про природні явища або оформлювати результати спостережень у вигляді слайдів із зображеннями та короткими поясненнями.

Особливістю таких середовищ є поєднання різних типів діяльності. Учень читає, аналізує інформацію, добирає зображення, вводить текст, визначає порядок розміщення елементів. У результаті формується цілісний цифровий продукт. Такий формат роботи сприяє розвитку комунікативних умінь, адже створений матеріал може бути презентований класу.

Організовувати роботу над проектом варто поетапно. На початковому – вчитель окреслює тему та очікуваний результат. Далі учні планують структуру роботи, визначають зміст кожної частини. Після створення проекту доцільно організувати його представлення та коротке обговорення. Такий підхід формує відповідальність за результат і розвиває навички публічного виступу.

У цифрових середовищах створення проектів особлива увага приділяється змістовій стороні роботи. Технічне оформлення має підпорядковуватися навчальній меті. Надмірна кількість анімацій або декоративних елементів може відволікати від змісту. Тому під час навчання майбутніх учителів важливо формувати вміння добирати інструменти відповідно до дидактичного завдання.

Середовища створення цифрових проектів сприяють переходу від виконання окремих вправ до цілісної діяльності. Учень поступово усвідомлює, що цифровий продукт є результатом планування, аналізу та поетапної реалізації задуму. Саме цей досвід має значення для формування цифрової компетентності та підготовки до складніших форм навчальної діяльності.

Засоби організації навчальної взаємодії та зворотного зв'язку

Засоби організації навчальної взаємодії та зворотного зв'язку призначені для оперативного отримання інформації про результати діяльності учнів та підтримки комунікації в освітньому процесі. Їх використання пов'язане з актуалізацією знань, перевіркою розуміння матеріалу, рефлексією наприкінці уроку або виконанням коротких діагностичних завдань.

До цієї групи належать інструменти для проведення онлайн-опитувань, тестування, збору відповідей у режимі реального часу. Вони дозволяють швидко зібрати відповіді всіх учнів, відобразити результати у вигляді узагальнених даних та визначити рівень засвоєння матеріалу. Для вчителя це

створює можливість приймати педагогічні рішення на основі отриманої інформації.

У початковій школі такі інструменти доцільно використовувати з урахуванням вікових особливостей. Завдання мають бути короткими, чіткими та візуально зрозумілими. Формат роботи може передбачати вибір відповіді, позначення правильного варіанта, коротке текстове повідомлення або голосування за певне твердження. Це дозволяє підтримувати увагу учнів і забезпечувати залученість у спільну діяльність.

Дидактичне значення засобів зворотного зв'язку полягає у формуванні вміння оцінювати власний результат. Коли учень бачить відповідь одразу після виконання завдання, він співвідносить її з очікуваним результатом і коригує подальші дії. Такий механізм підтримує розвиток самоконтролю та відповідальності за навчальний результат.

Важливо розуміти, що цифровий інструмент не замінює педагогічного аналізу. Автоматично зібрані дані потребують осмислення. Учитель визначає типові помилки, пояснює причини неправильних відповідей, коригує подальшу роботу класу. Саме поєднання цифрової фіксації результату й педагогічного коментаря забезпечує освітній ефект.

Засоби організації взаємодії можуть також використовуватися для проведення короткої рефлексії. Наприкінці уроку учні можуть позначити рівень розуміння теми або відповісти на запитання щодо труднощів. Це дозволяє вчителю оцінити стан навчальної діяльності й спланувати наступні кроки.

Необхідно ретельно планувати урок дотримуючись балансу між цифровими формами зворотного зв'язку та традиційними способами перевірки. Часте використання тестових форматів може звести навчання до вибору відповіді. Тому такі інструменти мають доповнювати, а не замінювати усне пояснення, обговорення та інші види навчальної взаємодії.

Таким чином, засоби організації навчальної взаємодії виконують функцію оперативного контролю та підтримки комунікації. Вони допомагають структурувати інформацію про навчальні досягнення, сприяють розвитку самоконтролю учнів і забезпечують гнучкість педагогічних рішень. У системі цифрових інструментів початкової школи цей тип завершує логіку переходу від пропедевтичних вправ до цілісної організації цифрово підтриманого освітнього процесу.

Окрім функціонального призначення, важливим є дидактичний критерій класифікації – характер навчальної активності, яку підтримує цифровий інструмент.

За цим підходом можна виокремити:

- інструменти для тренування та автоматизації навичок;
- інструменти для моделювання та візуалізації понять;
- інструменти для конструювання та створення власного продукту;
- інструменти для оцінювання та рефлексії.

Кожен із цих типів пов'язаний із певним етапом навчального процесу. Наприклад, тренувальні вправи доречні на етапі закріплення, інструменти моделювання – під час пояснення нового матеріалу, засоби створення мініпроектів – на етапі узагальнення або підсумкової роботи.

Додатковим критерієм є формат використання: офлайн-програми, вебсервіси, мобільні застосунки. Вибір формату залежить від технічного забезпечення закладу освіти, доступу до мережі Інтернет та організаційних умов навчання. У початковій школі доцільно надавати перевагу інструментам зі стабільною роботою та мінімальними вимогами до налаштування.

Особливу увагу треба приділяти віковій відповідності цифрового інструмента. Для молодших школярів важливими є чітка структура інтерфейсу, зрозуміла система навігації, обмежена кількість функцій і наявність візуальних підказок. Надлишкова складність ускладнює виконання навчального завдання та відволікає від його змісту.

Отже, класифікація цифрових навчальних інструментів створює основу для їх усвідомленого використання в початковій школі. Вона дозволяє структурувати цифрове середовище, співвіднести інструмент із конкретною освітньою метою та забезпечити педагогічно обґрунтований вибір засобів навчання. Систематизація цифрових ресурсів сприяє підвищенню ефективності освітнього процесу та формуванню в учнів цілісного досвіду роботи в цифровому середовищі.

1.4. Методичні умови ефективного використання цифрових ресурсів

Ефективність використання цифрових ресурсів у початковій школі визначається не самим фактом їх застосування, а педагогічно обґрунтованими умовами інтеграції в освітній процес. Цифровий інструмент набуває дидактичного значення лише тоді, коли він органічно поєднується зі змістом навчання, структурою уроку та віковими особливостями учнів.

Однією з ключових умов є відповідність цифрового ресурсу освітній меті. Перед використанням інструмента вчитель має чітко визначити, яку саме навчальну дію виконуватимуть учні та який результат очікується. Якщо ресурс використовується без визначеної дидактичної функції, він перетворюється на допоміжний елемент, що не впливає на якість засвоєння матеріалу. Методична доцільність передбачає узгодження інструмента з темою уроку, рівнем підготовки учнів і запланованими результатами навчання.

Другою умовою є врахування вікових особливостей молодших школярів. Для цієї вікової категорії характерна потреба в наочності, чіткій структурі діяльності та поступовому ускладненні завдань. Цифровий ресурс має бути інтуїтивно зрозумілим, із мінімальною кількістю відволікаючих елементів. Складний інтерфейс або надмірна кількість функцій знижують концентрацію уваги та ускладнюють виконання навчального завдання.

Наступною важливою умовою є інтеграція цифрового інструмента в логіку уроку. Використання цифрових ресурсів може бути доцільним на різних етапах заняття: під час актуалізації знань, пояснення нового матеріалу, закріплення, узагальнення або рефлексії. Кожен із цих етапів має свою дидактичну мету, тому цифровий засіб повинен виконувати чітко визначену функцію в межах загальної структури уроку.

Важливе значення має організація діяльності учнів. Цифровий ресурс може використовуватися в індивідуальній, парній або груповій роботі. Вибір форми організації залежить від змісту завдання та рівня підготовки учнів. У процесі роботи вчитель забезпечує педагогічний супровід, спрямовує увагу дітей на сутність завдання та допомагає аналізувати результат.

Ефективність цифрових ресурсів пов'язана також із забезпеченням зворотного зв'язку. Учні повинні розуміти, чи правильно вони виконали завдання, які помилки допустили та як їх можна виправити. Зворотний зв'язок може бути автоматизованим або організованим учителем через обговорення результатів. Усвідомлення помилки та пошук способів її виправлення сприяють розвитку рефлексії та відповідальності за результат діяльності.

Окремою умовою є дотримання санітарно-гігієнічних норм і правил безпечної роботи з цифровими пристроями. Тривалість роботи за комп'ютером, організація робочого місця, режим чергування видів діяльності мають відповідати віковим вимогам. Цифрова активність повинна поєднуватися з іншими формами навчальної роботи, що забезпечують збереження здоров'я учнів.

Не менш важливою є готовність учителя до рефлексії власної діяльності. Після використання цифрового ресурсу доцільно проаналізувати, чи було досягнуто поставленої мети, які труднощі виникли, чи потребує інструмент адаптації. Такий аналіз дозволяє вдосконалювати методику роботи та уникати формального використання цифрових засобів.

Отже, ефективне застосування цифрових ресурсів у початковій школі ґрунтується на поєднанні дидактичної доцільності, вікової відповідності, чіткої організації діяльності та педагогічного супроводу. Саме за таких умов цифрові інструменти стають засобом розвитку пізнавальної активності учнів і підтримки якісного освітнього процесу.

РОЗДІЛ II. ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС GCOMPRIS ЯК ПРОПЕДЕВТИЧНИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ УМІНЬ

2.1. Загальна характеристика ПМК GCompris

GCompris – це відкритий програмний комплекс навчального призначення, створений як середовище інтерактивної діяльності для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. Програма поширюється як вільне програмне забезпечення з відкритим кодом, підтримує кілька операційних систем. Розробка та підтримка комплексу здійснюється міжнародною спільнотою, що забезпечує його постійне оновлення та розширення переліку вправ.

Структурно GCompris побудований як набір окремих модулів, які згруповані за напрямками діяльності. У середовищі виділяються категорії, пов'язані з математикою, читанням, розвитком логіки, ознайомленням з комп'ютером, просторовим орієнтуванням, дослідницькими завданнями, а також розділи з іграми стратегічного та тренувального характеру. Кожен модуль функціонує автономно, але водночас може використовуватися в загальній системі роботи з учнями.

Навчальні завдання у GCompris побудовані за принципомі активної взаємодії. Дитина не сприймає інформацію пасивно, а виконує конкретні дії: натискає клавіші, перетягує об'єкти, співвідносить елементи, обирає правильні варіанти, розташовує об'єкти в заданій послідовності. Саме дія є центральним елементом організації навчання в цьому середовищі. Такий формат роботи відповідає віковим особливостям молодших школярів, для яких провідним є діяльнісний спосіб засвоєння нового матеріалу.

Особливістю комплексу є візуальний характер подання завдань. Інструкції подаються переважно через зображення, піктограми та демонстраційні приклади. Текстові пояснення мають допоміжний характер і є мінімальними за обсягом. Це дає змогу використовувати програму на етапі, коли навички читання ще не повністю сформовані. Зрозумілість завдання досягається через наочність і повторюваність дій.

GCompris містить велику кількість різнорівневих завдань. Частина яких спрямована на формування базових навичок роботи з комп'ютером: тренажери миші, вправи на точність клацання, перетягування об'єктів, елементарні клавіатурні вправи. Інші модулі орієнтовані на розвиток логічного мислення: встановлення закономірностей, пошук відповідностей, складання послідовностей, виконання дій за заданим алгоритмом. Окрему групу становлять вправи, що передбачають роботу з числами, підрахунок, співвіднесення кількості та цифри, орієнтацію на координатній площині.

У межах комплексу передбачено завдання дослідницького характеру, зокрема елементи моделювання простих фізичних процесів або експериментування з об'єктами. Такі вправи створюють умови для формування причинно-наслідкових зв'язків і розвитку спостережливості.

GCompris не позиціонується як середовище для системного вивчення інформатики чи програмування. Його призначення полягає у створенні умов для поступового входження дитини в цифрове середовище, формування базових дій з інформацією та освоєння елементарних операцій у взаємодії з комп'ютером. У цьому сенсі програмний комплекс виконує пропедевтичну функцію, готує учнів до подальшого вивчення інформатичної освітньої галузі, не перевантажуючи їх термінологією або складними теоретичними конструкціями.

Таким чином, GCompris можна розглядати як цифровий інструмент підтримки навчальної діяльності в початковій школі. Його структура, типи завдань і спосіб взаємодії з користувачем дозволяють використовувати комплекс у різних освітніх ситуаціях: для формування початкових комп'ютерних навичок, розвитку логічного мислення, тренування уваги та пам'яті, а також для інтеграції з іншими навчальними предметами.

2.2. Дидактичні можливості ПМК GCompris

Дидактичний потенціал програмного комплексу GCompris визначається передусім характером діяльності, яку він організовує. Кожна вправа має чітку структуру: умова, дія, результат і зворотний зв'язок. Учень виконує конкретні операції з об'єктами на екрані, бачить наслідки власних дій і, за потреби, повторює спробу. Така модель взаємодії формує розуміння причинно-наслідкових зв'язків і поступово привчає до аналізу власних дій. У межах цієї діяльності дитина навчається співвідносити поставлене завдання з отриманим результатом і вносити корективи.

Однією з базових дидактичних функцій GCompris є формування технічної готовності до роботи з комп'ютером. Тренажери миші спрямовані на розвиток точності рухів, координації та просторової орієнтації в межах екрану. Виконуючи вправи на клацання або перетягування, учні поступово набувають впевненості у виконанні елементарних операцій. Це знижує напруження під час роботи з іншими програмами й дозволяє зосередитися на змісті навчального завдання. Клавіатурні вправи допомагають сформувати вміння розпізнавати символи, знаходити їх на клавіатурі та здійснювати введення без зайвих пауз. Така підготовка має значення для подальшого використання текстових редакторів, електронних форм або навчальних середовищ, що потребують введення даних.

Окрім технічних навичок, комплекс сприяє розвитку логічного мислення. Завдання на встановлення закономірностей або добір відсутнього елемента спонукають учня аналізувати ситуацію та знаходити обґрунтоване рішення. Вправи, у яких потрібно вибудувати послідовність дій, формують уявлення про структуру завдання та необхідність дотримання порядку кроків. Повторне виконання вправ після помилки створює умови для осмислення власних дій і закріплення правильного способу виконання.

Алгоритмічна складова комплексу проявляється через завдання, що вимагають виконання чітко визначених кроків. Учень привчається до того,

що успіх залежить від послідовності та точності дій. Навіть без використання формальних термінів відбувається формування уявлення про структуру алгоритму як набору впорядкованих операцій. Подібний досвід є важливим для подальшого вивчення інформатичної освітньої галузі, де поняття алгоритму набуває більш формалізованого змісту.

Розвиток пізнавальних процесів є ще одним напрямом дидактичного потенціалу GCompris. Завдання на запам'ятовування, відтворення послідовностей або пошук відповідностей активізують різні види пам'яті й сприяють концентрації уваги. Вправи з орієнтації на площині допомагають засвоїти просторові відношення та співвіднесення координат, що має значення для навчання математики й письма. У деяких завданнях передбачено зміну параметрів об'єктів і спостереження за результатом, що формує первинне уявлення про експеримент як спосіб пізнання.

Зміст комплексу дозволяє використовувати його в межах різних освітніх галузей. Математичні вправи можуть застосовуватися для закріплення навичок підрахунку та співвіднесення числа й кількості. Завдання з читання підтримують формування навичок розпізнавання літер і складів. Модулі дослідницького характеру можуть бути використані на уроках природничої галузі для пояснення простих явищ. Така інтеграційна можливість робить GCompris універсальним інструментом, який може доповнювати зміст різних навчальних предметів. Особливої уваги заслуговує можливість варіювання рівня складності вправ. Деякі модулі містять кілька рівнів, що дозволяє поступово ускладнювати діяльність і враховувати індивідуальні особливості учнів.

Разом з тим, дидактичні можливості GCompris не реалізуються автоматично. Їх ефективність залежить від педагогічного супроводу. Учитель має визначити мету використання конкретної вправи, пояснити зміст завдання, організувати обговорення результатів і пов'язати виконану діяльність із темою уроку. Відсутність такого супроводу перетворює роботу з програмою на ізольовану ігрову активність, що не забезпечує належного освітнього результату.

З огляду на вимоги Державного стандарту початкової освіти, який акцентує увагу на формуванні здатності діяти послідовно, аналізувати інформацію та використовувати цифрові засоби для розв'язання навчальних завдань, можливості GCompris відповідають пропедевтичному етапу формування інформатичної компетентності. Комплекс не замінює системного вивчення інформатики, проте створює основу для подальшого засвоєння алгоритмічних і цифрових понять.

Отже, дидактичні можливості GCompris полягають у поєднанні тренувальної, розвивальної й інтеграційної функцій. Програмний комплекс забезпечує формування базових цифрових умінь, розвиток логічного мислення та пізнавальної активності, а також сприяє поступовому входженню учнів у цифрове освітнє середовище. Реалізація цього потенціалу

визначається методично обґрунтованим добром вправ і продуманою організацією навчальної діяльності.

2.3. Методичні принципи використання ПМК GCompris

Ефективність використання програмного комплексу GCompris у навчальному процесі визначається способом інтеграції його в структуру уроку. Програма виконує роль дидактичного інструмента, а освітній результат залежить від педагогічної логіки її використання.

Використання GCompris має ґрунтуватися на чітко визначеній навчальній меті. Якщо на уроці математики передбачено закріплення навички співвіднесення числа та кількості, доцільно обрати відповідні вправи з математичного розділу комплексу. У цьому випадку цифрове завдання виступає тренувальним етапом після пояснення матеріалу. Учні виконують вправу, отримують миттєвий зворотний зв'язок і закріплюють спосіб дії. Після завершення роботи доцільно обговорити, які труднощі виникали, які помилки були типовими та чому певний варіант виявився правильним.

Якщо метою є розвиток уваги та спостережливості, вправи на пошук відмінностей або співвіднесення об'єктів можуть бути використані як елемент актуалізації на початку уроку. Наприклад, перед вивченням нової теми вчитель пропонує коротке завдання з розділу логічних вправ. Після його виконання обговорюється, що саме допомогло знайти правильне рішення: уважність до деталей, перевірка кожного варіанта, порівняння елементів. Таким чином, цифрова вправа стає засобом підготовки до подальшої навчальної діяльності.

Під час вивчення тем, пов'язаних із формуванням початкових комп'ютерних навичок, тренажери миші або клавіатурні вправи можуть використовуватися систематично. Наприклад, на початку кожного уроку відводиться кілька хвилин для виконання короткого завдання на точність клацання або швидкість введення символів. Така практика сприяє поступовому закріпленню навичок і зменшує технічні труднощі під час виконання інших цифрових завдань.

У межах теми, пов'язаної з алгоритмічним мисленням, окремі вправи GCompris можуть слугувати наочним прикладом послідовності дій. Учитель пропонує учням виконати завдання, де необхідно вибудувати правильний порядок кроків. Після виконання доцільно обговорити, чому саме така послідовність приводить до правильного результату. Таким чином формується розуміння структури дії та залежності результату від порядку виконання.

Застосування GCompris потребує врахування індивідуальних особливостей учнів. У класі можуть бути діти з різним рівнем сформованості технічних і пізнавальних умінь. Частина учнів швидко виконує завдання і потребує додаткового ускладнення, інші потребують більше часу. У таких випадках доцільно добирати вправи різного рівня складності або надавати індивідуальні завдання.

Важливою умовою є поєднання роботи в середовищі GCompris з іншими видами діяльності. Після виконання вправи доцільно організувати коротке обговорення: що саме потрібно було зробити, які дії виявилися складними, як можна перевірити правильність виконання. Такий підхід допомагає учням усвідомити зміст виконаної роботи та пов'язати її з навчальною темою.

Особливу увагу треба приділяти регламентуванню часу роботи з комп'ютером. Завдання в GCompris мають використовуватися як частина уроку, а не займати його повністю. Поєднання цифрових вправ із традиційними формами роботи дозволяє зберігати баланс між різними видами навчальної діяльності та враховувати вікові особливості учнів.

Методично обґрунтоване використання GCompris також передбачає попереднє ознайомлення вчителя з конкретними вправами. Доцільно самостійно пройти завдання, визначити можливі труднощі та продумати пояснення. Така підготовка дозволяє уникнути ситуацій, коли учні стикаються з технічними або змістовими складнощами без необхідної підтримки.

Отже, застосування програмного комплексу GCompris має будуватися на чітко визначеній меті, поступовості, діяльнісному супроводі та врахуванні індивідуальних особливостей учнів. Конкретні педагогічні ситуації демонструють, що цифрові вправи можуть виконувати функцію мотивації, тренування, закріплення або розвитку пізнавальних умінь. Реальний освітній ефект залежить від продуманості їх включення в структуру уроку та професійної позиції вчителя.

2.4. Організація роботи вчителя з використанням ПМК GCompris

Організація роботи з програмним комплексом GCompris передбачає попереднє планування, чітке визначення освітньої мети та продуману інтеграцію цифрових вправ у структуру уроку. Сам по собі доступ до програми не гарантує навчального результату. Важливим є те, як саме вчитель організовує діяльність учнів і які педагогічні завдання вирішуються в процесі роботи.

Першим етапом організації є підготовчий. Вчитель має попередньо ознайомитися з конкретними вправами, які планується використати, визначити їх відповідність темі уроку та передбачити можливі труднощі. Доцільно самостійно пройти завдання, звернувши увагу на умову, рівень складності, спосіб подання інструкції та характер зворотного зв'язку. Така підготовка дозволяє обрати оптимальний момент для використання вправи в структурі уроку: на етапі мотивації, закріплення, тренування або рефлексії.

У процесі організації роботи важливо чітко формулювати інструкцію для учнів. Перед початком виконання вправи доцільно коротко пояснити мету завдання, звернути увагу на ключові дії та очікуваний результат. Якщо завдання пов'язане з новою темою, варто попередньо обговорити зміст умови

та можливі способи її виконання. Це допомагає уникнути формального натискання на елементи екрана без розуміння змісту.

Робота з GCompris може здійснюватися в різних формах. За наявності достатньої кількості комп'ютерів учні можуть виконувати завдання індивідуально. Такий формат дозволяє врахувати темп роботи кожного учня та організувати диференційовані завдання. У разі обмеженої кількості технічних засобів можливе використання групової або фронтальної форми роботи. Наприклад, учитель демонструє вправу на екрані, а учні пропонують варіанти розв'язання та обговорюють правильність вибору. Такий підхід дозволяє перетворити цифрову вправу на об'єкт колективного аналізу.

Особливу увагу варто приділяти етапу підбиття підсумків. Після виконання вправи доцільно організувати коротке обговорення: що саме потрібно було зробити, які дії виявилися найскладнішими, як перевірити правильність результату. Якщо учні допустили помилки, важливо розглянути їх разом і з'ясувати причини. Така робота формує вміння аналізувати власні дії та сприяє розвитку рефлексії.

Організуючи роботу з програмним комплексом, необхідно враховувати санітарно-гігієнічні вимоги щодо тривалості роботи за комп'ютером. Доцільно поєднувати цифрові вправи з іншими видами діяльності: письмовими завданнями, усним обговоренням, роботою з підручником. Такий підхід дозволяє зберігати баланс між різними формами навчальної роботи та уникати перевантаження.

Важливо також формувати в учнів культуру роботи з цифровими засобами. Під час виконання вправ доцільно звертати увагу на дотримання правил безпечної роботи, організацію робочого місця, акуратність виконання завдань. Ці аспекти є складовою загальної цифрової грамотності.

Отже, організація роботи з ПМК GCompris потребує системного підходу. Вона включає попереднє планування, чітке інструктування, добір адекватної форми роботи, аналіз результатів і врахування індивідуальних особливостей учнів. За таких умов програмний комплекс може стати ефективним засобом підтримки навчальної діяльності та розвитку базових цифрових умінь.

ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1

Програмний комплекс GCompris як засобом організації навчальної діяльності учнів початкової школи.

Мета. Сформувати у студентів цілісне уявлення про програмний комплекс GCompris, його структуру та дидактичне призначення; розвинути вміння аналізувати цифрові навчальні вправи з позицій педагогічної доцільності їх використання в початковій школі.

Завдання лабораторної роботи:

- ознайомитися з інтерфейсом програмного комплексу GCompris;
- визначити основні категорії навчальних вправ;
- проаналізувати характер навчальних дій, які виконує дитина;
- з'ясувати, які уміння і навички формуються під час роботи з програмою;
- сформулювати методичні висновки щодо ролі вчителя у використанні GCompris.

Матеріали та засоби:

- програмний комплекс GCompris;
- персональний комп'ютер або ноутбук;
- текстовий редактор для оформлення звіту;
- засіб створення скріншотів (Print Screen або аналогічний).

Хід виконання лабораторної роботи

1. Загальне ознайомлення з програмою

1. Запустіть програмний комплекс GCompris.
2. Розгляньте головний екран програми.
3. Зверніть увагу:
 - на наявність або відсутність текстових інструкцій;
 - на характер графічних елементів (піктограми, зображення, анімація);
 - на зрозумілість завдань без пояснення дорослого.

НАПРИКЛАД. Після запуску програми я звернув(ла) увагу на те, що головне меню складається переважно з піктограм і зображень, а текстові пояснення майже відсутні. Завдання є зрозумілими інтуїтивно: за змістом іконок можна здогадатися, яку дію необхідно виконати. На мою думку, дитина молодшого шкільного віку може розпочати роботу з програмою без попереднього читання інструкцій, орієнтуючись на візуальні підказки та демонстрацію дій на екрані.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Оцінюючи інтерфейс програми, необхідно свідомо перейти на позицію молодшого школяра. Для дитини важливими є не текстові пояснення, а зрозумілий образ дії та можливість інтуїтивного початку роботи.

2. Аналіз структури навчальних вправ

1. Перегляньте основні категорії вправ, представлені в програмі.
2. Зафіксуйте, що вправи згруповані за видами діяльності, а не за навчальними предметами.
3. Оберіть 2–3 категорії та коротко опишіть:
 - які дії пропонуються дитині;
 - які уміння формуються;
 - на який вік орієнтовані вправи.

НАПРИКЛАД. Під час аналізу структури програми я помітив(ла), що вправи згруповані за типами діяльності. Наприклад, окремо подані вправи на роботу з мишею та логічні вправи. Вони орієнтовані переважно на учнів 1–2 класів і спрямовані на формування базових навичок роботи з комп'ютером і розвитку логічного мислення.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Таке групування відповідає діяльнісному підходу, характерному для початкової школи, де навчальний результат формується через виконання дії.

3. Аналіз конкретної навчальної вправи

1. Оберіть одну вправу з будь-якої категорії.
2. Запустіть вправу та виконайте її.
3. Опишіть:
 - що бачить дитина на екрані;
 - які дії вона виконує (кляцання, перетягування, вибір);
 - який зворотний зв'язок отримує дитина після виконання дії.

НАПРИКЛАД. Я обрав(ла) вправу, у якій необхідно перетягнути об'єкти у відповідні місця. Дитина бачить на екрані кілька зображень і поля для розміщення. У разі правильного виконання програма подає звуковий сигнал, що підтверджує успішність дії.

УВАГА! Не оцінюйте складність вправи. Описуйте лише навчальні дії, які виконує дитина.

4. Визначення дидактичного призначення вправи

1. Визначте, які уміння і навички формуються у процесі виконання вправи.
2. З'ясуйте, чи потребує вона пояснення вчителя.
3. Визначте, на якому етапі уроку доцільно використовувати вправу:
 - мотивація;

- закріплення;
- індивідуальна робота.

НАПРИКЛАД. *На мою думку, ця вправа формує навички уважності та координації рухів. Її доцільно використовувати на етапі закріплення або для індивідуальної роботи, оскільки вона не потребує тривалого пояснення з боку вчителя.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Дидактичне призначення вправи визначається метою уроку.*

5. Аналіз ролі вчителя

1. Визначте, у яких випадках дитина може працювати з вправою самостійно.
2. Опишіть ситуації, коли необхідне втручання вчителя.
3. Охарактеризуйте дії вчителя під час роботи з вправою.

НАПРИКЛАД. *Під час виконання вправи дитина може працювати самостійно. Втручання вчителя є доцільним у разі повторних помилок або труднощів з розумінням завдання. Основна роль учителя полягає у спостереженні та підтримці.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Під час роботи з GCompris учитель виступає організатором і фасилітатором навчальної діяльності.*

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_1_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура файлу звіту:
 - коротка характеристика програмного комплексу GCompris;
 - аналіз структури навчальних вправ (2–3 категорії);
 - опис однієї навчальної вправи з аналізом навчальних дій дитини;
 - методичний висновок щодо доцільності використання GCompris у початковій школі.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 3–4 сторінки;
- шрифт: *Times New Roman*, 14;
- міжрядковий інтервал: 1,5;
- логічна, чітко структурована побудова тексту;
- уникати копіювання великих фрагментів з описів програмного комплексу;
- використовувати власні формулювання, прості й зрозумілі речення;
- обов'язкова наявність скріншотів:

- головного екрана програми;
- однієї з категорій вправ;
- обраної навчальної вправи під час виконання;
- скріншоти розміщуються безпосередньо в тексті звіту після відповідного опису та мають супроводжуватися коротким підписом.

Критерії оцінювання лабораторної роботи

- аналіз інтерфейсу та структури GCompris – 1 бал;
- опис навчальної вправи та дій дитини – 2 бали;
- методичне обґрунтування використання – 1 бал;
- якість оформлення та скріншотів – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

Методика формування у молодших школярів початкових навичок роботи з комп'ютерною мишею за допомогою вправ програмного комплексу GCompris.

Мета. Сформувати вміння аналізувати та методично обґрунтовувати використання вправ GCompris для розвитку базових моторних навичок молодших школярів (кляцання, подвійне кляцання, перетягування об'єктів).

Завдання лабораторної роботи:

- ознайомитися з вправами GCompris, спрямованими на роботу з мишею;
- проаналізувати навчальні дії, які виконує дитина;
- визначити, які моторні та пізнавальні вміння формуються;
- з'ясувати типові труднощі учнів;
- обґрунтувати роль учителя під час формування навичок роботи з мишею.

Матеріали та засоби:

- програмний комплекс GCompris;
- персональний комп'ютер або ноутбук з мишею;
- текстовий редактор;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Ознайомлення з вправами на роботу з мишею

1. Запустіть програмний комплекс GCompris.
2. Перейдіть до категорій вправ, пов'язаних із роботою з мишею.
3. Зверніть увагу:
 - які дії необхідно виконувати (кляцання, перетягування);

- чи вимагається точність рухів;
- як програма реагує на помилки.

НАПРИКЛАД. Під час перегляду вправ я помітив(ла), що більшість із них спрямовані на відпрацювання точних рухів мишею. Дитині пропонується клацати по об'єктах або перетягувати їх у визначене місце, при цьому програма одразу сигналізує про правильність або помилку.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Формування навичок роботи з мишею в початковій школі має відбуватися поступово, без перевантаження і вимог до швидкості.

2. Аналіз вправи на клацання мишею

1. Оберіть вправу, у якій дитина виконує одиночне клацання.
2. Запустіть вправу та виконайте її.
3. Опишіть:
 - які об'єкти потрібно вибрати;
 - наскільки точним має бути клацання;
 - який зворотний зв'язок отримує дитина.

НАПРИКЛАД. Я обрав(ла) вправу, у якій дитині необхідно клацати по певних об'єктах на екрані. Клацання має бути достатньо точним, але програма дозволяє помилки, не припиняючи виконання вправи. У разі правильного клацання з'являється звуковий сигнал.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! На початковому етапі важливо не вимагати від дитини високої точності, а формувати впевненість у роботі з мишею.

3. Аналіз вправи на перетягування об'єктів

1. Оберіть вправу, у якій необхідно перетягувати об'єкти.
2. Виконайте вправу.
3. Опишіть:
 - які рухи виконує дитина;
 - чи складно втримувати об'єкт під час перетягування;
 - як програма реагує на неправильні дії.

НАПРИКЛАД. У цій вправі дитина повинна затиснути кнопку миші й перетягнути об'єкт у потрібне місце. Я звернув(ла) увагу, що програма не карає за помилки, а дозволяє повторювати дію, що зменшує напруження під час навчання.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Перетягування об'єктів розвиває моторні навички, координацію рухів і зорово-рухову узгодженість.

4. Визначення дидактичного призначення вправ

1. Визначте, які навички формуються у процесі виконання вправ.
2. З'ясуйте, чи потребують вони пояснення вчителя.

3. Визначте, на якому етапі уроку їх доцільно використовувати.

НАПРИКЛАД. *На мою думку, ці вправи доцільно використовувати на початкових етапах навчання інформатики або як підготовчі перед виконанням складніших завдань, оскільки вони формують базові моторні навички.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Вправи на роботу з мишею є пропедевтичними й створюють основу для подальшої роботи з комп'ютером.*

5. Аналіз ролі вчителя

1. Визначте, коли дитина може працювати самостійно.
2. Опишіть випадки, коли потрібна допомога вчителя.
3. Охарактеризуйте дії вчителя під час виконання вправ.

НАПРИКЛАД. *Під час виконання вправ учитель переважно спостерігає за роботою дітей і втручається лише тоді, коли учень систематично неправильно виконує рухи або не розуміє завдання.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Учитель має підтримувати дитину, а не контролювати кожен її рух.*

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_2_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - характеристика вправ GCompris на роботу з мишею;
 - опис двох вправ (кляцання і перетягування);
 - аналіз навчальних дій дитини;
 - методичний висновок.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 3–4 сторінки;
- шрифт: *Times New Roman*, 14;
- міжрядковий інтервал: 1,5;
- власні формулювання, без копіювання описів вправ;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - категорії вправ на роботу з мишею;
 - двох обраних вправ у процесі виконання;
- скріншоти розміщуються після відповідного опису та мають підпис.

Критерії оцінювання

- аналіз вправ на роботу з мишею – 1 бал;
- опис навчальних дій дитини – 2 бали;
- методичне обґрунтування використання – 1 бал;
- якість оформлення і скріншотів – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

Методика формування у молодших школярів просторових уявлень та навичок орієнтації на площині.

Мета. Сформувати у студентів уміння аналізувати та методично обґрунтовувати використання вправ GCompris, спрямованих на розвиток уявлень «ліворуч / праворуч», «вгорі / вниз», «попереду / позаду», навичок орієнтації на площині.

Завдання лабораторної роботи:

- ознайомитися з вправами GCompris на просторову орієнтацію;
- проаналізувати навчальні дії, які виконує дитина;
- визначити, які просторові уявлення формуються;
- з'ясувати типові труднощі молодших школярів;
- обґрунтувати роль учителя під час формування просторових уявлень.

Матеріали та засоби:

- програмний комплекс GCompris;
- персональний комп'ютер або ноутбук;
- текстовий редактор;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Ознайомлення з вправами на просторову орієнтацію

1. Запустіть програмний комплекс GCompris.
2. Знайдіть категорії вправ, у яких необхідно орієнтуватися на площині або в просторі.
3. Зверніть увагу:
 - які просторові поняття використовуються у завданнях;
 - чи подається словесна інструкція;
 - як дитина розуміє, що дію виконано правильно.

НАПРИКЛАД. Під час перегляду вправ я звернув(ла) увагу, що у завданнях часто використовуються поняття «ліворуч», «праворуч», «вгорі», «вниз». При цьому пояснення подається переважно у вигляді візуальних підказок, без тексту, що робить завдання доступними для дітей молодшого віку.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Просторові уявлення в початковій школі формуються через дію, а не через пояснення термінів.

2. Аналіз вправи на визначення положення об'єктів

1. Оберіть вправу, у якій необхідно визначити положення одного об'єкта відносно іншого.

2. Запустіть вправу та виконайте її.
3. Опишіть:
 - які об'єкти представлені на екрані;
 - які просторові дії виконує дитина;
 - який зворотний зв'язок надає програма.

НАПРИКЛАД. *Я обрав(ла) вправу, у якій потрібно розмістити об'єкт ліворуч або праворуч від іншого. Дитина бачить чітко окреслене поле для дій, а після правильного виконання завдання програма подає звуковий сигнал.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Для дитини важливо співвіднести виконану дію з її просторовим орієнтиром.*

3. Аналіз вправи на переміщення або маршрут

1. Оберіть вправу, у якій необхідно переміщувати об'єкт або персонажа.
2. Виконайте вправу.
3. Опишіть:
 - чи потрібно планувати маршрут;
 - чи допускаються помилки;
 - як змінюється складність завдання.

НАПРИКЛАД. *У цій вправі необхідно провести персонажа до заданої точки. Я помітив(ла), що дитина має планувати напрям руху, а програма дозволяє виправляти помилки, не припиняючи виконання завдання.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Такі вправи є підготовчими до формування алгоритмічного мислення.*

4. Визначення дидактичного призначення вправ

1. Визначте, які просторові уявлення формуються у процесі виконання вправ.
2. З'ясуйте, чи потребують вони пояснення вчителя.
3. Визначте, на якому етапі уроку їх доцільно використовувати.

НАПРИКЛАД. *На мою думку, ці вправи доцільно використовувати на етапі закріплення матеріалу або під час інтегрованих уроків математики, оскільки вони сприяють розвитку просторового мислення.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Просторові вправи мають міжпредметний характер і можуть використовуватися на різних уроках.*

5. Аналіз ролі вчителя

1. Визначте, коли дитина може працювати самостійно.
2. Опишіть ситуації, коли потрібна допомога вчителя.
3. Охарактеризуйте дії вчителя під час виконання вправ.

НАПРИКЛАД. Під час виконання просторових вправ учитель може лише спостерігати за роботою учнів, а втручатися доцільно у випадку неправильного розуміння просторових понять.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Надмірне пояснення з боку вчителя може знизити ефективність формування просторових уявлень.

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_3_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - характеристика вправ GCompris на просторову орієнтацію;
 - опис двох вправ (визначення положення та переміщення);
 - аналіз навчальних дій дитини;
 - методичний висновок.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 3–4 сторінки;
- шрифт: *Times New Roman*, 14;
- міжрядковий інтервал: 1,5;
- власні формулювання, без копіювання описів вправ;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - категорії вправ на просторову орієнтацію;
 - двох обраних вправ у процесі виконання;
- кожен скріншот розміщується після відповідного опису та має підпис.

Критерії оцінювання

- Аналіз вправ на просторову орієнтацію – 1 бал;
- Опис навчальних дій дитини – 2 бали;
- Методичне обґрунтування використання – 1 бал;
- Якість оформлення і скріншотів – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4

Методика розвитку логічного мислення молодших школярів через вправи на порівняння, класифікацію та визначення спільних і відмінних ознак.

Мета. Сформувати у студентів уміння аналізувати та методично обґрунтовувати використання вправ GCompris, спрямованих на розвиток логічних операцій (порівняння, узагальнення, виключення зайвого) в учнів початкової школи.

Завдання лабораторної роботи:

- ознайомитися з логічними вправами GCompris;
- проаналізувати навчальні дії, які виконує дитина;
- визначити логічні операції, що формуються під час виконання вправ;
- з'ясувати типові помилки молодших школярів;
- обґрунтувати роль учителя у розвитку логічного мислення учнів.

Матеріали та засоби:

- програмний комплекс GCompris;
- персональний комп'ютер або ноутбук;
- текстовий редактор;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Ознайомлення з логічними вправами

1. Запустіть програмний комплекс GCompris.
2. Перейдіть до категорій вправ логічного спрямування.
3. Зверніть увагу:
 - які логічні дії пропонуються дитині;
 - чи потрібно визначати спільні або відмінні ознаки;
 - як програма реагує на правильні та помилкові відповіді.

НАПРИКЛАД. Під час перегляду логічних вправ я звернув(ла) увагу, що більшість завдань вимагають від дитини порівнювати об'єкти за певною ознакою та робити вибір. При цьому програма одразу повідомляє про правильність дії, що допомагає дитині усвідомити результат.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Логічні вправи в початковій школі мають бути спрямовані на усвідомлення ознаки, а не на швидкість виконання.

2. Аналіз вправи на порівняння об'єктів

1. Оберіть вправу, у якій дитина порівнює два або кілька об'єктів.
2. Запустіть вправу та виконайте її.
3. Опишіть:
 - які об'єкти порівнюються;
 - за якою ознакою здійснюється порівняння;
 - який зворотний зв'язок отримує дитина.

НАПРИКЛАД. Я обрав(ла) вправу, у якій дитина повинна порівняти об'єкти за формою та вибрати правильний варіант. Програма дозволяє виконувати завдання кілька разів, що сприяє усвідомленню логічної дії.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! На початковому етапі важливо, щоб ознака порівняння була наочною і зрозумілою для дитини.

3. Аналіз вправи «знайди зайве»

1. Оберіть вправу, у якій необхідно визначити об'єкт, що не відповідає заданій ознаці.
2. Виконайте вправу.
3. Опишіть:
 - за якою логікою здійснюється вибір;
 - чи може дитина помилитися;
 - як програма реагує на неправильний вибір.

НАПРИКЛАД. У цій вправі дитині потрібно знайти об'єкт, який не належить до загальної групи. Я помітив(ла), що для правильного виконання завдання необхідно усвідомити спільну ознаку більшості об'єктів.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Завдання типу «зайве» формують уміння аналізувати й узагальнювати, а не просто впізнавати об'єкти.

4. Визначення дидактичного призначення логічних вправ

1. Визначте, які логічні операції формуються у процесі виконання вправ.
2. З'ясуйте, чи потребують вони пояснення з боку вчителя.
3. Визначте, на якому етапі уроку доцільно використовувати такі вправи.

НАПРИКЛАД. На мою думку, логічні вправи доцільно використовувати на етапі закріплення або для розвитку мислення учнів, оскільки вони спонукають дітей аналізувати та робити висновки.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Логічні вправи можуть бути ефективним засобом інтеграції інформатики з математикою та мовно-літературною галуззю.

5. Аналіз ролі вчителя

1. Визначте, коли дитина може працювати самостійно.
2. Опишіть ситуації, коли потрібне педагогічне втручання.
3. Охарактеризуйте дії вчителя під час виконання логічних вправ.

НАПРИКЛАД. Під час виконання логічних вправ учитель може не втручатися у процес одразу, а дати можливість дитині самостійно знайти правильне рішення, обговорюючи результат після виконання.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Надмірні підказки з боку вчителя знижують розвивальний потенціал логічних вправ.

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_4_Прізвище_Група.doc**.

2. Орієнтовна структура звіту:
 - характеристика логічних вправ GCompris;
 - опис двох вправ (порівняння та «знайди зайве»);
 - аналіз логічних дій дитини;
 - методичний висновок.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 3–4 сторінки;
- шрифт: *Times New Roman*, 14;
- міжрядковий інтервал: 1,5;
- власні формулювання, без копіювання описів вправ;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - категорії логічних вправ;
 - двох обраних вправ у процесі виконання;
- кожен скріншот має підпис і розміщується після відповідного опису.

Критерії оцінювання

- аналіз логічних вправ – 1 бал;
- опис логічних дій дитини – 2 бала;
- методичне обґрунтування використання – 1 бал;
- якість оформлення і скріншотів – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5

Методика розвитку уваги та зорової пам'яті молодших школярів.

Мета. Сформувати у студентів уміння аналізувати та методично обґрунтовувати використання вправ GCompris, спрямованих на розвиток концентрації уваги, зорової пам'яті та спостережливості в учнів початкової школи.

Завдання лабораторної роботи:

- ознайомитися з вправами GCompris на розвиток уваги та пам'яті;
- проаналізувати навчальні дії, які виконує дитина;
- визначити пізнавальні процеси, що формуються;
- з'ясувати типові труднощі молодших школярів;
- обґрунтувати роль учителя під час організації таких вправ.

Матеріали та засоби:

- програмний комплекс GCompris;
- персональний комп'ютер або ноутбук;
- текстовий редактор;

- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Ознайомлення з вправами на розвиток уваги та пам'яті

1. Запустіть програмний комплекс GCompris.
2. Перейдіть до категорій вправ, спрямованих на розвиток уваги та пам'яті.
3. Зверніть увагу:
 - які дії необхідно виконувати дитині;
 - чи обмежений час виконання завдання;
 - як програма реагує на правильні та помилкові дії.

НАПРИКЛАД. Під час перегляду вправ я помітив(ла), що багато з них вимагають від дитини зосередженості та запам'ятовування розташування об'єктів. У деяких завданнях час виконання обмежений, що підсилює концентрацію уваги.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Для молодших школярів важливо дозувати час виконання вправ, щоб уникнути перевтоми.

2. Аналіз вправи на зорову пам'ять

1. Оберіть вправу, у якій необхідно запам'ятати розташування або вигляд об'єктів.
2. Запустіть вправу та виконайте її.
3. Опишіть:
 - що саме потрібно запам'ятати;
 - як довго об'єкти залишаються відкритими;
 - який зворотний зв'язок отримує дитина.

НАПРИКЛАД. Я обрав(ла) вправу, у якій необхідно запам'ятати розташування карток, а потім знайти пари. Дитина спочатку бачить усі об'єкти, після чого вони закриваються. У разі правильного вибору програма подає позитивний сигнал.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Зорову пам'ять доцільно розвивати поступово, починаючи з невеликої кількості об'єктів.

3. Аналіз вправи на концентрацію уваги

1. Оберіть вправу, у якій дитина повинна уважно відстежувати об'єкти або швидко реагувати.
2. Виконайте вправу.
3. Опишіть:
 - які фактори відволікають увагу;
 - чи змінюється рівень складності;
 - як програма підтримує інтерес дитини.

НАПРИКЛАД. У цій вправі необхідно уважно стежити за змінами на екрані та вчасно реагувати. Я помітив(ла), що складність завдання поступово зростає, що сприяє тренуванню стійкої уваги.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Вправи на увагу мають бути короткими за часом, але регулярними.

4. Визначення дидактичного призначення вправ

1. Визначте, які пізнавальні процеси формуються у процесі виконання вправ.
2. З'ясуйте, чи потребують вони пояснення з боку вчителя.
3. Визначте, на якому етапі уроку доцільно використовувати ці вправи.

НАПРИКЛАД. На мою думку, вправи на увагу та пам'ять доцільно використовувати як розвивальні або як короткі тренувальні завдання між основними видами діяльності на уроці.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Такі вправи можуть виконувати також функцію психоемоційного розвантаження.

5. Аналіз ролі вчителя

1. Визначте, коли дитина може працювати самостійно.
2. Опишіть ситуації, коли потрібна педагогічна підтримка.
3. Охарактеризуйте дії вчителя під час виконання вправ.

НАПРИКЛАД. Під час виконання вправ учитель має спостерігати за станом учнів і за потреби робити паузи, а не вимагати завершення завдання будь-якою ціною.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Контроль за станом дитини є не менш важливим, ніж контроль за правильністю виконання завдання.

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_5_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - характеристика вправ GCompris на розвиток уваги та пам'яті;
 - опис двох вправ (пам'ять і увага);
 - аналіз пізнавальних дій дитини;
 - методичний висновок.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 3–4 сторінки;
- шрифт: Times New Roman, 14;
- міжрядковий інтервал: 1,5;
- власні формулювання, без копіювання описів вправ;

- обов'язкова наявність скріншотів:
 - категорії вправ на увагу та пам'ять;
 - двох обраних вправ у процесі виконання;
- кожен скріншот має підпис і розміщується після відповідного опису.

Критерії оцінювання

- Аналіз вправ на увагу та пам'ять – 1 бал;
- Опис пізнавальних дій дитини – 2 бала;
- Методичне обґрунтування використання – 1 бал;
- Якість оформлення і скріншотів – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6

Методика формування в учнів початкової школи уявлень про послідовність дій, порядок виконання та елементи алгоритмічного мислення.

Мета. Сформувати у студентів уміння аналізувати та методично обґрунтовувати використання вправ GCompris, що передбачають виконання дій у певній послідовності, планування кроків і прогнозування результату дій учня.

Завдання лабораторної роботи:

- ознайомитися з вправами GCompris, у яких важливо дотримуватися порядку дій;
- проаналізувати навчальні дії, які виконує дитина;
- визначити елементи алгоритмічного мислення, що формуються;
- з'ясувати типові труднощі молодших школярів;
- обґрунтувати роль учителя під час формування уявлень про послідовність дій.

Матеріали та засоби:

- програмний комплекс GCompris;
- персональний комп'ютер або ноутбук;
- текстовий редактор;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Ознайомлення з вправами на послідовність дій

1. Запустіть програмний комплекс GCompris.
2. Знайдіть категорії вправ, у яких необхідно виконувати дії в певному порядку або досягати мети через послідовні кроки.
3. Зверніть увагу:

- чи задано порядок дій явно або опосередковано;
- чи дозволяє програма змінювати порядок дій;
- як програма реагує на помилки.

НАПРИКЛАД. Під час перегляду вправ я помітив(ла), що у деяких завданнях дитина має виконувати дії у визначеній послідовності, інакше завдання не буде виконано. Програма дозволяє виправляти помилки, що допомагає усвідомити правильний порядок дій.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! На цьому етапі важливо не вводити термін «алгоритм», а формувати уявлення про порядок дій через практику.

2. Аналіз вправи на виконання дій у правильному порядку

1. Оберіть вправу, у якій дитина повинна виконати кілька дій у визначеній послідовності.
2. Запустіть вправу та виконайте її.
3. Опишіть:
 - які дії пропонуються дитині;
 - що відбувається у разі порушення послідовності;
 - який зворотний зв'язок надає програма.

НАПРИКЛАД. Я обрав(ла) вправу, у якій необхідно виконати дії у певному порядку. Якщо порядок порушується, програма не дозволяє перейти до наступного етапу, що змушує дитину переглянути свої дії.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Такі вправи формують у дитини розуміння причинно-наслідкових зв'язків.

3. Аналіз вправи на планування маршруту

1. Оберіть вправу, у якій необхідно провести об'єкт або персонажа до мети.
2. Виконайте вправу.
3. Опишіть:
 - чи потрібно планувати маршрут наперед;
 - чи допускаються помилки та їх виправлення;
 - як змінюється складність завдання.

НАПРИКЛАД. У цій вправі необхідно провести персонажа до певної точки. Я звернув(ла) увагу, що для успішного виконання завдання потрібно спочатку продумати маршрут, а не діяти навмання.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Планування маршруту є важливою передумовою формування алгоритмічного мислення.

4. Визначення дидактичного призначення вправ

1. Визначте, які елементи алгоритмічного мислення формуються у процесі виконання вправ.

2. З'ясуйте, чи потребують вправи пояснення з боку вчителя.
3. Визначте, на якому етапі уроку доцільно використовувати такі вправи.

НАПРИКЛАД. *На мою думку, ці вправи доцільно використовувати як підготовчі до вивчення теми «Алгоритм», а також на етапі закріплення навчального матеріалу.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *GCompris створює пропедевтичну основу для подальшого використання середовищ програмування.*

5. Аналіз ролі вчителя

1. Визначте, коли дитина може працювати самостійно.
2. Опишіть ситуації, коли потрібна педагогічна підтримка.
3. Охарактеризуйте дії вчителя під час виконання вправ.

НАПРИКЛАД. *Під час виконання таких вправ учитель не повинен одразу підказувати правильний порядок дій, а має спрямовувати дитину запитаннями, щоб вона самостійно знайшла рішення.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Запитання ефективніші за прями підказки у формуванні алгоритмічного мислення.*

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_6_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - характеристика вправ GCompris на послідовність дій;
 - опис двох вправ (послідовність дій та маршрут);
 - аналіз навчальних дій дитини;
 - методичний висновок.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 3–4 сторінки;
- шрифт: Times New Roman, 14;
- міжрядковий інтервал: 1,5;
- власні формулювання, без копіювання описів вправ;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - категорії вправ на послідовність дій;
 - двох обраних вправ у процесі виконання;
- кожен скріншот має підпис і розміщується після відповідного опису.

Критерії оцінювання

- Аналіз вправ на послідовність дій – 1 бал;
- Опис навчальних дій та елементів алгоритмічності – 2 бала;
- Методичне обґрунтування використання – 1 бал;

- Якість оформлення і скріншотів – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7

Методика формування в учнів початкової школи навичок прийняття рішення та здійснення вибору.

Мета. Сформувати у студентів уміння аналізувати та методично обґрунтовувати використання вправ GCompris, що передбачають вибір між кількома варіантами.

Завдання лабораторної роботи:

- ознайомитися з вправами GCompris, що передбачають вибір між кількома варіантами;
- проаналізувати навчальні дії, які виконує дитина під час прийняття рішення;
- визначити логічні та пізнавальні процеси, що формуються;
- з'ясувати типові труднощі молодших школярів;
- обґрунтувати роль учителя під час організації вправ на вибір.

Матеріали та засоби:

- програмний комплекс GCompris;
- персональний комп'ютер або ноутбук;
- текстовий редактор;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Ознайомлення з вправами на прийняття рішення

1. Запустіть програмний комплекс GCompris.
2. Знайдіть вправи, у яких дитині необхідно зробити вибір між кількома варіантами.
3. Зверніть увагу:
 - чи є один правильний варіант;
 - як подається умова вибору;
 - як програма реагує на правильне і помилкове рішення.

НАПРИКЛАД. Під час перегляду вправ я помітив(ла), що в більшості з них дитині потрібно обрати один правильний варіант із кількох запропонованих. Умова вибору подається переважно візуально, без текстових пояснень.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Для молодших школярів важливо, щоб умова вибору була чітко представлена через образ або дію.

2. Аналіз вправи з одним правильним варіантом

1. Оберіть вправу, у якій передбачено лише один правильний варіант відповіді.
2. Запустіть вправу та виконайте її.
3. Опишіть:
 - які варіанти пропонуються дитині;
 - за якою ознакою здійснюється вибір;
 - який зворотний зв'язок отримує дитина.

НАПРИКЛАД. *Я обрав(ла) вправу, у якій необхідно вибрати правильний об'єкт серед кількох зображень. Після правильного вибору програма одразу подає позитивний звуковий сигнал.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Завдання з одним правильним варіантом формують упевненість у власних діях.*

3. Аналіз вправи з альтернативним вибором

1. Оберіть вправу, у якій передбачено вибір між двома альтернативами (наприклад, «так / ні»).
2. Виконайте вправу.
3. Опишіть:
 - чи потребує завдання швидкої реакції;
 - чи допускаються помилки;
 - як змінюється складність.

НАПРИКЛАД. *У цій вправі дитина повинна швидко визначити, чи відповідає зображення заданій умові. Я звернув(ла) увагу, що програма дозволяє помилятися і повторювати спроби.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Альтернативний вибір розвиває логіку та уміння приймати рішення без страху помилки.*

4. Визначення дидактичного призначення вправ

1. Визначте, які уміння прийняття рішення формуються.
2. З'ясуйте, чи потребують вправи пояснення з боку вчителя.
3. Визначте, на якому етапі уроку їх доцільно використовувати.

НАПРИКЛАД. *На мою думку, такі вправи доцільно використовувати на етапі закріплення або під час інтегрованих уроків, оскільки вони активізують мислення учнів.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Вправи на вибір сприяють розвитку самостійності молодших школярів.*

5. Аналіз ролі вчителя

1. Визначте, коли дитина може працювати самостійно.
2. Опишіть ситуації, коли необхідна педагогічна підтримка.
3. Охарактеризуйте дії вчителя під час виконання вправ.

НАПРИКЛАД. Під час виконання вправ на вибір учитель має дозволити дитині самостійно прийняти рішення, а після завершення завдання обговорити результат.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Обговорення результату є важливішим за підказку під час виконання завдання.

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_7_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - характеристика вправ GCompris на прийняття рішення;
 - опис двох вправ (один правильний варіант та альтернативний вибір);
 - аналіз навчальних дій дитини;
 - методичний висновок.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 3–4 сторінки;
- шрифт: *Times New Roman*, 14;
- міжрядковий інтервал: 1,5;
- власні формулювання, без копіювання описів вправ;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - категорії вправ на вибір;
 - двох обраних вправ у процесі виконання;
- кожен скріншот має підпис і розміщується після відповідного опису.

Критерії оцінювання

- Аналіз вправ на прийняття рішення – 1 бал;
- Опис навчальних дій дитини – 2 бала;
- Методичне обґрунтування використання – 1 бал;
- Якість оформлення і скріншотів – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №8

Методика інтеграції вправ програмного комплексу GCompris у різні етапи уроку початкової школи.

Мета. Сформувані у студентів уміння методично доцільно включати вправи GCompris у структуру уроку початкової школи, визначати їх функціональне призначення на різних етапах навчального заняття та прогнозувати педагогічний результат від їх використання.

Завдання лабораторної роботи:

- проаналізувати можливості використання вправ GCompris на різних етапах уроку;
- співвіднести типи вправ з дидактичними цілями уроку;
- визначити функції вправ (мотиваційна, тренувальна, розвивальна);
- з'ясувати умови ефективної інтеграції цифрових вправ у структуру уроку;
- обґрунтувати роль учителя під час організації такої діяльності.

Матеріали та засоби:

- програмний комплекс GCompris;
- персональний комп'ютер або ноутбук;
- текстовий редактор;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Аналіз структури уроку початкової школи

1. Пригадайте основні етапи уроку в початковій школі:
 - мотивація навчальної діяльності;
 - актуалізація опорних знань;
 - формування нових умінь;
 - закріплення;
 - рефлексія.
2. Коротко охарактеризуйте дидактичне призначення кожного етапу.

***НАПРИКЛАД.** Я визначив(ла), що кожен етап уроку має власну дидактичну мету. Наприклад, етап мотивації спрямований на зацікавлення учнів, а етап закріплення – на відпрацювання сформованих умінь.*

***ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!** GCompris не замінює урок, а використовується як допоміжний інструмент у його структурі.*

2. Добір вправ для етапу мотивації

1. Оберіть вправу GCompris, яку можна використати на початку уроку.
2. Обґрунтуйте:
 - чому ця вправа зацікавлює учнів;
 - які навчальні дії вона активізує;
 - чому вона не перевантажує дітей.

***НАПРИКЛАД.** Для етапу мотивації я обрав(ла) коротку інтерактивну вправу, яка швидко залучає учнів до роботи та не потребує тривалого пояснення.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *На етапі мотивації вправа має бути короткою і емоційно привабливою.*

3. Використання вправ на етапі закріплення

1. Оберіть вправу, яку доцільно використати для закріплення матеріалу.
2. Проаналізуйте:
 - які навчальні дії повторює дитина;
 - чи можливе індивідуальне виконання;
 - як здійснюється контроль результату.

НАПРИКЛАД. *Я обрав(ла) вправу, яка дозволяє учням самостійно виконувати завдання і одразу бачити результат своїх дій, що сприяє закріпленню навчального матеріалу.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Закріплення через цифрові вправи є ефективним лише за чіткого визначення навчальної мети.*

4. Використання вправ для індивідуальної роботи

1. Оберіть вправу, яку можна використати для індивідуальної роботи учнів.
2. Визначте:
 - для яких учнів вона підходить;
 - як регулюється складність;
 - як учитель організовує допомогу.

НАПРИКЛАД. *Я вважаю, що вправи GCompris зручно використовувати для індивідуальної роботи, оскільки учні можуть працювати у власному темпі без постійного контролю вчителя.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Індивідуальна робота потребує педагогічного супроводу, а не повної автономії учня.*

5. Аналіз ролі вчителя під час інтеграції вправ

1. Проаналізуйте, які функції виконує вчитель на різних етапах уроку.
2. Опишіть, як змінюється роль учителя під час використання GCompris.
3. Зробіть узагальнений висновок.

НАПРИКЛАД. *Під час використання цифрових вправ роль учителя змінюється: він більше спостерігає, спрямовує та коригує діяльність учнів, ніж пояснює матеріал.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Ефективність використання GCompris залежить від педагогічної доцільності, а не від кількості вправ.*

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_8_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - коротка характеристика структури уроку;
 - опис трьох вправ GCompris (мотивація, закріплення, індивідуальна робота);
 - обґрунтування місця кожної вправи в уроці;
 - узагальнюючий методичний висновок.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 3–4 сторінки;
- шрифт: *Times New Roman*, 14;
- міжрядковий інтервал: 1,5;
- власні формулювання, без копіювання описів вправ;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - обраних вправ для кожного етапу уроку;
- скріншоти розміщуються після відповідного опису та мають підпис.

Критерії оцінювання

- аналіз структури уроку – 1 бал;
- обґрунтування добору вправ – 2 бали;
- методичний аналіз ролі вчителя – 1 бал;
- якість оформлення і скріншотів – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №9

Узагальнення досвіду використання програмного комплексу GCompris у початковій школі та аналіз його дидактичних можливостей як пропедевтичного засобу інформатичної освіти.

Мета. Сформувані у студентів уміння здійснювати цілісний методичний аналіз використання GCompris у початковій школі, узагальнювати результати виконаних лабораторних робіт та формулювати обґрунтовані педагогічні висновки щодо доцільності застосування цього програмного комплексу в освітньому процесі.

Завдання лабораторної роботи:

- узагальнити результати виконання лабораторних робіт №1–8;
- систематизувати дидактичні можливості GCompris;
- проаналізувати, які навчальні та пізнавальні уміння формуються у молодших школярів;
- визначити педагогічні умови ефективного використання GCompris;
- сформулювати власні методичні висновки.

Матеріали та засоби:

Для виконання лабораторної роботи необхідно:

- матеріали та висновки попередніх лабораторних робіт;
- програмний комплекс GCompris;
- текстовий редактор;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Узагальнення результатів попередніх лабораторних робіт

1. Перегляньте результати лабораторних робіт №1–8.
2. Визначте, які групи умінь формуються за допомогою GCompris:
 - моторні;
 - просторові;
 - логічні;
 - пізнавальні;
 - елементи алгоритмічного мислення.
3. Систематизуйте ці уміння у вигляді узагальненого переліку.

НАПРИКЛАД. *Аналізуючи виконані лабораторні роботи, я дійшов(ла) висновку, що GCompris сприяє комплексному розвитку учнів, оскільки формує навички роботи з комп'ютером, логічне мислення, просторові уявлення та увагу.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *На цьому етапі важливо побачити GCompris як цілісну систему, а не як набір окремих вправ.*

2. Аналіз дидактичного потенціалу GCompris

1. Проаналізуйте, які типи навчальних дій найефективніше реалізуються в середовищі GCompris.
2. Визначте, у яких випадках використання цифрових вправ є більш доцільним, ніж традиційних завдань.
3. З'ясуйте, які можливості програма надає для індивідуалізації навчання.

НАПРИКЛАД. *На мою думку, GCompris є особливо ефективним для індивідуальної та тренувальної роботи, оскільки дозволяє кожній дитині працювати у власному темпі та одразу отримувати зворотний зв'язок.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Цифрові вправи є ефективними лише тоді, коли вони педагогічно обґрунтовані та методично вписані в урок.*

3. Аналіз ролі вчителя у використанні GCompris

1. Проаналізуйте функції вчителя під час організації роботи учнів з GCompris.
2. Визначте, у яких ситуаціях втручання вчителя є необхідним.

3. Опишіть, як поєднується самостійна діяльність учнів із педагогічним супроводом.

НАПРИКЛАД. *Під час використання GCompris роль учителя полягає не у постійному контролі, а в організації умов для самостійної діяльності учнів та корекції помилок за потреби.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Наявність цифрового інструмента не зменшує педагогічну відповідальність учителя.*

4. Виявлення педагогічних обмежень і ризиків

1. Проаналізуйте можливі труднощі використання GCompris у початковій школі.
2. Визначте ризики надмірного використання цифрових вправ.
3. Сформулюйте умови, за яких використання GCompris може бути малоєфективним.

НАПРИКЛАД. *Я вважаю, що надмірне використання цифрових вправ може призвести до зниження інтересу учнів, тому важливо поєднувати їх з іншими видами діяльності.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Критичний аналіз є обов'язковим елементом професійної підготовки вчителя.*

5. Формулювання узагальнених методичних висновків

1. Сформулюйте висновки щодо місця GCompris у системі початкової освіти.
2. Визначте його роль як пропедевтичного засобу інформатики.
3. Обґрунтуйте доцільність подальшого використання цього програмного комплексу.

НАПРИКЛАД. *На підставі виконаних лабораторних робіт я дійшов(ла) висновку, що GCompris є доцільним пропедевтичним засобом інформатики, який забезпечує підготовку учнів до подальшого вивчення інформатики в початковій школі.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Узагальнюючі висновки мають спиратися на власний аналіз, а не на переказ теоретичних положень.*

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_9_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - узагальнення результатів лабораторних робіт №1–8;
 - характеристика дидактичних можливостей GCompris;
 - аналіз ролі вчителя;
 - критичні зауваження та педагогічні обмеження;
 - підсумкові методичні висновки.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 4–5 сторінок;
- шрифт: *Times New Roman*, 14;
- міжрядковий інтервал: 1,5;
- логічна структура тексту;
- власні формулювання, без копіювання фрагментів з описів програм;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - головного екрана програми;
 - прикладів вправ з різних категорій;
- скріншоти мають супроводжуватися короткими підписами.

Критерії оцінювання

- Повнота узагальнення результатів – 2 бала;
- Глибина методичного аналізу – 1 бал;
- Обґрунтованість педагогічних висновків – 1 бал;
- Якість оформлення і скріншотів – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №10

Методичний аналіз використання програмного комплексу GCompris у початковій школі як пропедевтичного засобу формування інформатичної компетентності.

Мета. Сформувати у студентів здатність здійснювати цілісний професійний аналіз використання програмного комплексу GCompris у початковій школі.

Завдання лабораторної роботи

У процесі виконання лабораторної роботи студент має:

- узагальнити результати виконання лабораторних робіт №1–9;
- систематизувати навчальні та пізнавальні уміння, що формуються засобами GCompris;
- проаналізувати роль програмного комплексу в системі початкової освіти;
- визначити педагогічні умови ефективного використання GCompris;
- сформулювати підсумкові методичні висновки.

Матеріали та засоби

Для виконання лабораторної роботи необхідно:

- результати та висновки лабораторних робіт №1–9;
- програмний комплекс GCompris;

- текстовий редактор;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Узагальнення результатів лабораторного практикуму

1. Перегляньте матеріали лабораторних робіт №1–9.
2. Узагальніть, які групи умінь формуються у молодших школярів:
 - моторні;
 - просторові;
 - логічні;
 - пізнавальні;
 - елементи алгоритмічного мислення.
3. Систематизуйте ці уміння у вигляді узагальноної характеристики.

НАПРИКЛАД. *Проаналізувавши всі лабораторні роботи, я дійшов(ла) висновку, що GCompris забезпечує комплексний розвиток учнів, поєднуючи формування базових комп'ютерних навичок із розвитком мислення, уваги та просторових уявлень.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *На цьому етапі важливо узагальнювати результати, а не повторювати зміст окремих лабораторних робіт.*

2. Аналіз дидактичного потенціалу GCompris

1. Проаналізуйте, які типи навчальної діяльності найефективніше реалізуються в середовищі GCompris.
2. Визначте, у яких випадках використання цифрових вправ є педагогічно доцільним.
3. З'ясуйте, які можливості програма надає для індивідуалізації навчання.

НАПРИКЛАД. *На мою думку, найбільший дидактичний потенціал GCompris має у сфері тренувальної та індивідуальної роботи, оскільки дозволяє учням працювати у власному темпі та отримувати негайний зворотний зв'язок.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Цифровий інструмент має використовуватися для підсилення навчального процесу, а не для його заміни.*

3. Аналіз ролі вчителя

1. Проаналізуйте функції вчителя під час використання GCompris.
2. Визначте, у яких випадках педагогічне втручання є необхідним.
3. Опишіть оптимальне співвідношення самостійної роботи учнів і педагогічного супроводу.

НАПРИКЛАД. *Під час роботи з GCompris роль учителя полягає в організації умов для діяльності учнів, спостереженні за їхньою роботою та корекції дій у разі потреби.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Наявність цифрових засобів не зменшує відповідальності вчителя за результати навчання.*

4. Виявлення педагогічних обмежень і ризиків

1. Проаналізуйте можливі труднощі використання GCompris у початковій школі.
2. Визначте ризики надмірного використання цифрових вправ.
3. Сформулюйте умови, за яких використання програмного комплексу може бути неефективним.

НАПРИКЛАД. *Я вважаю, що надмірне використання цифрових вправ без поєднання з іншими видами діяльності може знизити мотивацію учнів, тому важливо дотримуватися педагогічного балансу.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Критичний аналіз є обов'язковою складовою професійної підготовки вчителя.*

5. Формулювання підсумкових методичних висновків

1. Сформулюйте власні висновки щодо місця GCompris у системі початкової освіти.
2. Обґрунтуйте його роль як пропедевтичного засобу інформатики.
3. Визначте перспективи подальшого використання програмного комплексу.

НАПРИКЛАД. *Підсумовуючи результати лабораторного практикуму, я дійшов(ла) висновку, що GCompris є доцільним пропедевтичним засобом, який забезпечує підготовку учнів до подальшого вивчення інформатики в початковій школі.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Підсумкові висновки мають спиратися на власний аналіз і практичний досвід.*

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_10_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - узагальнення результатів лабораторних робіт №1–9;
 - характеристика дидактичних можливостей GCompris;
 - аналіз ролі вчителя;
 - педагогічні обмеження та ризики;
 - підсумкові методичні висновки.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 4–5 сторінок;
- шрифт: *Times New Roman*, 14;
- міжрядковий інтервал: 1,5;

- логічна, цілісна структура тексту;
- власні формулювання, без копіювання описів програм;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - головного екрана програми;
 - прикладів вправ з різних категорій;
- скріншоти розміщуються в тексті після відповідного аналізу та мають підпис.

Критерії оцінювання

- Повнота та цілісність узагальнення – 2 бала;
- Глибина методичного аналізу – 1 бал;
- Обґрунтованість підсумкових висновків – 1 бал;
- Якість оформлення і скріншотів – 1 бал.

РОЗДІЛ ІІІ. ГРАФІЧНІ РЕДАКТОРИ ЯК ІНСТРУМЕНТ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

3.1. Дидактичні можливості графічних редакторів

Графічні редактори належать цифрових інструментів, що активно використовуються в початковій школі як у межах інформатичної освітньої галузі, так і під час інтегрованого навчання. Їх застосування пов'язане зі створенням власних зображень, ілюстрацій, схем, елементарних композицій та візуальних пояснень до навчального матеріалу. У Державному стандарті початкової освіти серед очікуваних результатів навчання передбачено вміння учнів створювати прості інформаційні продукти з використанням цифрових пристроїв, що безпосередньо співвідноситься з роботою в графічних середовищах.

Дидактичні можливості графічних редакторів визначаються їх здатністю підтримувати візуалізацію навчального змісту. У молодшому шкільному віці наочність є одним із провідних засобів засвоєння понять. Створення зображення власноруч, навіть у цифровому форматі, сприяє глибшому розумінню структури об'єкта, його складових частин, пропорцій і взаємного розташування елементів. Наприклад, побудова схеми розв'язання задачі або зображення геометричних фігур у графічному редакторі дозволяє учневі усвідомити послідовність дій і логіку побудови.

Робота в графічному середовищі формує вміння планувати діяльність. Створення навіть простого малюнка передбачає вибір інструмента, визначення кольору, розміру, розташування об'єкта. Учень поступово усвідомлює, що кінцевий результат залежить від послідовності виконаних кроків. Така діяльність створює передумови для розвитку алгоритмічного мислення, оскільки будь-який цифровий малюнок є результатом певної послідовності операцій.

Графічні редактори мають міжпредметний потенціал. Вони використовуються для створення ілюстрацій до текстів на уроках мовно-літературної галузі, побудови моделей на уроках математики, візуалізації спостережень під час вивчення природничих тем. У цьому випадку цифровий інструмент виконує функцію засобу подання навчального матеріалу та підтримує осмислення змісту через власну діяльність учня.

Окремого значення набуває розвиток просторових уявлень. Під час роботи з формами, лініями, симетрією, масштабуванням учні практично опановують поняття, що стосуються розташування об'єктів на площині. Маніпулювання зображенням, його переміщення, зміна розміру або поворот сприяють формуванню уявлень про координатність і просторові відношення.

Графічні редактори створюють умови для розвитку творчості. Учень має можливість експериментувати з кольорами, формами, композицією. При цьому результат його роботи є видимим і зберігається у цифровому форматі, що дозволяє повертатися до нього, вносити зміни, вдосконалювати. Така

особливість цифрового середовища підтримує процес проб і виправлення помилок без втрати попередніх напрацювань.

Дидактичний потенціал графічних редакторів пов'язаний також із формуванням елементарної інформаційної культури. Учні вчаться відкривати та зберігати файли, надавати їм назви, впорядковувати результати своєї роботи. Ці дії сприяють розумінню структури цифрового простору та відповідальному ставленню до власних матеріалів.

Водночас використання графічних редакторів потребує методичного обґрунтування. Важливо визначити мету створення цифрового зображення: чи є воно способом пояснення нового матеріалу, чи формою закріплення знань, чи елементом підсумкової роботи. Саме педагогічне завдання визначає характер діяльності, а не сам інструмент.

Отже, графічні редактори в початковій школі виконують низку дидактичних функцій: підтримують візуалізацію навчального змісту, сприяють розвитку просторових уявлень і алгоритмічного мислення, формують навички планування діяльності та створення власного цифрового продукту. За умови методично обґрунтованого використання вони стають ефективним засобом організації навчальної діяльності учнів і інтеграції цифрових технологій у освітній процес.

3.2. Методика використання Tux Paint

Tux Paint – це вільно поширюваний графічний редактор, розроблений для дітей молодшого шкільного віку. Програма має простий інтерфейс, великі піктограми інструментів, звуковий супровід дій і систему візуальних підказок. Такі особливості зумовили її широке використання в початковій школі як засобу формування базових цифрових умінь та розвитку творчої діяльності учнів.

Методика використання Tux Paint визначається не технічними можливостями програми, а педагогічною метою її застосування. Графічне середовище може використовуватися для формування навичок роботи з комп'ютером, розвитку дрібної моторики, просторових уявлень, творчого мислення, а також для підтримки вивчення навчального матеріалу у межах різних освітніх галузей.

Ознайомлення з інтерфейсом програми

На початковому етапі роботи важливо організувати поетапне знайомство з інтерфейсом Tux Paint. Учитель демонструє основні елементи вікна програми: панель інструментів, робочу область, палітру кольорів, кнопки збереження та відкриття файлу. Доцільно обмежити кількість інструментів, з якими працюють учні під час першого заняття, зосередившись на базових функціях – «Пензель», «Лінія», «Фігури», «Гумка».

Ознайомлення має відбуватися через виконання конкретних дій. Наприклад, учні малюють прості лінії різної товщини, обирають кольори, створюють геометричні фігури. Такий підхід дозволяє сформувати первинні

навички навігації в цифровому середовищі без перевантаження зайвими поясненнями.

Формування базових умінь роботи з графічними інструментами

Після опанування основних інструментів доцільно переходити до виконання навчальних завдань із чітко визначеною метою. Робота з пензлем і лінією сприяє розвитку координації рухів і точності дій. Використання інструмента «Фігури» дозволяє формувати уявлення про форму, розмір і пропорції. Застосування палітри кольорів допомагає розвивати відчуття композиції та кольорової гармонії.

Поступово учні вчаться комбінувати інструменти, планувати послідовність створення зображення. Наприклад, під час виконання завдання «Створи будинок» учень спочатку визначає форму стін, потім додає дах, вікна, двері. Така діяльність формує навичку структурованої роботи й розуміння того, що результат залежить від порядку виконаних дій.

Інтеграція Tux Paint у зміст навчальних предметів

Tux Paint має виражений міжпредметний потенціал. У межах мовно-літературної галузі учні можуть створювати ілюстрації до прочитаного тексту або складати прості комікси. На уроках математики графічний редактор використовується для зображення геометричних фігур, побудови орнаментів, візуалізації задач. Під час вивчення природничих тем учні можуть створювати схеми явищ або зображати об'єкти навколишнього світу.

Методично доцільним є використання графічного редактора як інструмента пояснення або закріплення. Наприклад, після вивчення поняття «симетрія» учням пропонується створити симетричний малюнок, використовуючи інструменти програми. У цьому випадку цифрове середовище підтримує осмислення навчального матеріалу через практичну діяльність.

Організація індивідуальної та групової роботи

Tux Paint може застосовуватися як в індивідуальній, так і в груповій роботі. Індивідуальні завдання сприяють розвитку самостійності та творчої ініціативи. Групові форми роботи дозволяють організувати обговорення задуму, розподіл ролей і спільне створення зображення.

Під час групової діяльності важливо визначити правила співпраці: черговість виконання дій, обговорення ідей, оцінювання результату. Такий формат роботи розвиває комунікативні вміння та відповідальність за спільний результат.

Формування навичок збереження та організації файлів

Окрему увагу треба приділити формуванню елементарної інформаційної культури. Учні мають навчитися зберігати власні роботи, надавати їм зрозумілі назви, відкривати збережені файли для редагування. Ці дії сприяють усвідомленню структури цифрового простору та формують відповідальне ставлення до результатів своєї діяльності.

Педагогічний супровід і рефлексія

Робота в графічному редакторі потребує педагогічного супроводу. Учитель спрямовує діяльність учнів, допомагає визначити мету завдання, ставить уточнювальні запитання щодо послідовності дій. Після завершення роботи доцільно організувати коротке обговорення результатів: що вдалося, які труднощі виникли, які інструменти використовувалися.

Рефлексія сприяє усвідомленню способів дії та розвитку навички самооцінювання. Учні вчаться пояснювати власні рішення, аргументувати вибір кольору, форми чи композиції.

Методичні умови ефективного використання

Для результативної роботи з Tux Paint необхідно дотримуватися кількох методичних умов:

- поступове ускладнення завдань;
- чітке формулювання навчальної мети;
- обмеження кількості нових інструментів під час одного заняття;
- поєднання цифрової діяльності з іншими видами роботи;
- дотримання санітарно-гігієнічних норм.

Цифрова діяльність має бути частиною цілісного уроку, а не ізольованою активністю. Саме тоді графічний редактор стає не інструментом розваги, а засобом навчання.

Отже, методика використання Tux Paint у початковій школі ґрунтується на поєднанні дидактичної доцільності, поступового формування навичок і педагогічного супроводу. За таких умов графічний редактор сприяє розвитку творчої активності учнів, формуванню базових цифрових умінь і підтримує реалізацію завдань інформатичної та інших освітніх галузей.

3.3. Створення цифрових дидактичних матеріалів

Створення цифрових дидактичних матеріалів є складовою професійної діяльності вчителя початкових класів у сучасному освітньому середовищі. Йдеться про підготовку електронних завдань, ілюстративних матеріалів, інтерактивних вправ, схем, шаблонів та інших ресурсів, що підтримують досягнення запланованих результатів навчання. У Державному стандарті початкової освіти передбачено використання цифрових інструментів для створення простих інформаційних продуктів, а професійний стандарт учителя визначає здатність розробляти й адаптувати цифрові матеріали як складову його цифрової компетентності.

Цифровий дидактичний матеріал відрізняється від традиційного форматом подання та способом взаємодії з учнем. Він може містити елементи інтерактивності, мультимедійні компоненти, можливість редагування або доповнення. Водночас основою його створення залишається чітко визначена навчальна мета. Будь-який цифровий ресурс має відповідати змісту освітньої програми, віковим особливостям учнів та структурі конкретного уроку.

Процес створення цифрового дидактичного матеріалу доцільно розглядати як послідовність етапів. Перший етап пов'язаний із визначенням педагогічного завдання: що саме мають засвоїти учні, яке вміння сформулювати, який результат продемонструвати. Без чітко окресленої мети цифровий матеріал втрачає дидактичну спрямованість.

Другий етап – добір інструмента. Вибір залежить від характеру завдання: для візуалізації поняття доцільно використати графічний редактор; для створення інтерактивної вправи – онлайн-конструктор; для підготовки покрокової інструкції – презентаційне середовище. Інструмент має відповідати рівню підготовки вчителя та технічним можливостям закладу освіти.

Третій етап – проектування структури матеріалу. Учитель визначає послідовність подання інформації, обсяг тексту, співвідношення текстових і графічних елементів, форму завдань для учнів. У початковій школі важливо дотримуватися принципу лаконічності: надмірний обсяг тексту або перевантаженість зображеннями ускладнюють сприйняття.

Четвертий етап – безпосереднє створення цифрового продукту. Під час цього процесу враховуються вимоги до шрифту, контрастності, розміру зображень, чіткості формулювань. Матеріал має бути доступним для сприйняття учнями молодшого шкільного віку. Якщо ресурс передбачає інтерактивність, необхідно перевірити коректність роботи всіх елементів.

Окремої уваги потребує питання авторського права та добору ілюстративних матеріалів. Використання зображень і текстів із відкритих джерел має здійснюватися з урахуванням правил цитування та ліцензування. Формування відповідальної позиції щодо використання цифрового контенту є частиною інформаційної культури вчителя.

Цифрові дидактичні матеріали можуть виконувати різні функції в структурі уроку. На етапі пояснення вони допомагають візуалізувати нове поняття. Під час закріплення – організують тренувальні вправи. На завершальному етапі – сприяють рефлексії та узагальненню. Вибір форми матеріалу залежить від його функціонального призначення.

Створення власних цифрових ресурсів розширює можливості диференціації навчання. Учитель може адаптувати складність завдань, змінювати обсяг інформації, враховувати індивідуальні освітні потреби учнів. Такий підхід забезпечує гнучкість освітнього процесу та підтримує індивідуальну траєкторію навчання.

Для майбутнього вчителя оволодіння методикою створення цифрових дидактичних матеріалів має значення з кількох причин. По-перше, це сприяє розвитку професійної автономії. По-друге, формує здатність критично оцінювати готові цифрові ресурси. По-третє, забезпечує уміння поєднувати педагогічну ідею з технічними засобами її реалізації.

Отже, створення цифрових дидактичних матеріалів є процесом, що поєднує педагогічне проектування та використання цифрових інструментів. Його результативність залежить від чіткого визначення освітньої мети,

відповідності віковим особливостям учнів і продуманої структури матеріалу. За таких умов цифровий ресурс стає дієвим засобом організації навчальної діяльності та підтримки якості початкової освіти.

ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №11

Методика використання графічного редактора Tux Paint у початковій школі

Мета. Сформувати у студентів цілісне уявлення про можливості графічного редактора Tux Paint як інструмента організації навчальної діяльності молодших школярів; розвинути вміння аналізувати інструменти програми з позицій педагогічної доцільності та створювати на їх основі навчальні завдання.

Завдання лабораторної роботи

- ознайомитися з інтерфейсом графічного редактора Tux Paint;
- проаналізувати основні інструменти програми та їх функціональне призначення;
- визначити дидактичні можливості використання Tux Paint у 2–4 класах;
- розробити навчальне завдання з використанням програми;
- обґрунтувати місце створеного завдання в структурі уроку.

Матеріали та засоби

- програмний засіб Tux Paint;
- персональний комп'ютер або ноутбук;
- текстовий редактор для оформлення звіту;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Ознайомлення з інтерфейсом програми

1. Запустіть графічний редактор Tux Paint.
2. Розгляньте розташування основних елементів:
 - панель інструментів;
 - робоче поле;
 - палітру кольорів;
 - область параметрів обраного інструмента.
3. Визначте, чи є інтерфейс інтуїтивно зрозумілим для учня початкової школи.
4. Проаналізуйте візуальні особливості програми (розмір кнопок, кольори, піктограми, звуковий супровід).

НАПРИКЛАД. Після запуску *Tux Paint* я звернув(ла) увагу на великі піктограми інструментів, розташовані ліворуч, та яскраву палітру кольорів унизу екрана. Кожен інструмент має зрозуміле зображення, що дозволяє дитині орієнтуватися без детального читання інструкцій. Звуковий супровід підсилює емоційне сприйняття та підтримує інтерес до роботи.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Під час аналізу інтерфейсу необхідно враховувати вікові особливості молодших школярів: великий розмір кнопок, мінімум тексту, яскравість та наочність є суттєвими факторами зручності.

2. Аналіз інструментів програми

1. Дослідіть роботу таких інструментів:
 - Пензель;
 - Лінії та фігури;
 - Штампи;
 - Текст;
 - Заливка;
 - Ефекти.
2. Для кожного інструмента визначте:
 - які дії виконує дитина;
 - які уміння формуються;
 - для якого класу інструмент є найбільш доцільним.

НАПРИКЛАД. Інструмент «Штампи» дозволяє вставляти готові зображення на робоче поле. Під час його використання дитина виконує дії вибору та розміщення об'єктів. Це сприяє розвитку просторового мислення та координації рухів. На мою думку, цей інструмент доцільний для учнів 1–2 класів.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Не всі інструменти мають однаково педагогічну цінність. Важливо оцінювати їх з технічної та з дидактичної позиції.

3. Розробка навчального завдання

1. Оберіть тему з будь-якої освітньої галузі (математика, мовно-літературна, ЯДС).
2. Створіть навчальне завдання з використанням *Tux Paint*.
3. Передбачте чітку інструкцію для учнів.
4. Визначте очікуваний результат виконання.

НАПРИКЛАД. Я розробив(ла) завдання для 2 класу з математики «Порахуй предмети». За допомогою інструмента «Штампи» я розмістив(ла) на екрані зображення однакових об'єктів. Учні мають порахувати їх і вписати відповідь за допомогою інструмента «Текст». Завдання можна використати на етапі закріплення матеріалу.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Навчальне завдання повинно мати чітку дидактичну мету. Малюнок сам по собі не є навчальним результатом – важливо визначити, які уміння формуються під час його створення.

4. Методичне обґрунтування

1. Визначте:
 - на якому етапі уроку доцільно використовувати завдання;
 - у якій формі організувати роботу (індивідуально, у парах, фронтально);
 - які труднощі можуть виникнути;
 - яку роль відіграє вчитель під час виконання завдання.
2. Сформулюйте методичний висновок.

НАПРИКЛАД. Створене мною завдання доцільно використовувати на етапі закріплення. Роботу можна організувати індивідуально. Учитель виконує організаційну та консультативну функції, допомагаючи учням у разі технічних труднощів.

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_11_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - коротка характеристика Tux Paint;
 - аналіз інструментів;
 - опис створеного завдання;
 - методичне обґрунтування;
 - висновок.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 4–6 сторінок;
- шрифт: Times New Roman, 14;
- інтервал: 1,5;
- власні формулювання;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - інтерфейсу програми;
 - використаних інструментів;
 - створеного завдання.

Критерії оцінювання

- аналіз інтерфейсу та інструментів – 1 бал;
- якість розробленого навчального завдання – 1 бал;
- методичне обґрунтування – 1 бал;
- аналіз педагогічної ролі – 1 бал;
- оформлення та скріншоти – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №12

Створення дидактичних матеріалів у графічному редакторі для початкової школи

Мета. Сформувати у студентів уміння створювати цифрові дидактичні матеріали засобами графічного редактора, обґрунтувати їх педагогічну доцільність та визначити місце використання в структурі уроку початкової школи.

Завдання лабораторної роботи

- проаналізувати можливості графічного редактора для створення навчальних матеріалів;
- розробити власний дидактичний матеріал для 2–4 класу;
- визначити навчальну мету створеного матеріалу;
- обґрунтувати його використання на конкретному етапі уроку;
- передбачити способи організації роботи учнів.

Матеріали та засоби

- графічний редактор (Paint, Paint 3D або онлайн-редактор);
- персональний комп'ютер або ноутбук;
- текстовий редактор для оформлення звіту;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Аналіз можливостей графічного редактора

1. Запустіть графічний редактор.
2. Проаналізуйте наявні інструменти:
 - вставлення фігур;
 - додавання тексту;
 - зміна кольору та товщини лінії;
 - копіювання та переміщення об'єктів.
3. Визначте, які типи дидактичних матеріалів можна створити за допомогою цих інструментів:
 - картки із завданнями;
 - схеми;
 - таблиці;
 - логічні вправи;
 - завдання на відповідність.

НАПРИКЛАД. Під час аналізу редактора я встановив(ла), що інструменти «Фігури» та «Текст» дозволяють створювати прості картки

із завданнями. За допомогою прямокутників можна оформити поля для відповідей, а різні кольори допомагають виділити умову завдання.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Графічний редактор у початковій школі може використовуватися для створення структурованих навчальних матеріалів.

2. Розробка дидактичного матеріалу

1. Оберіть тему з програми 2–4 класів (математика, українська мова, ЯДС тощо).
2. Визначте навчальну мету.
3. Створіть цифровий матеріал, який:
 - містить чітке формулювання завдання;
 - передбачає виконання конкретної дії;
 - має візуальну чіткість та логічну структуру.

Можливі варіанти:

- картка «Знайди зайве»;
- завдання на встановлення відповідності;
- схема будови рослини;
- вправи на групування предметів.

НАПРИКЛАД. Я створив(ла) картку з української мови для 3 класу «Знайди іменники». У верхній частині розмістив(ла) умову завдання, нижче – перелік слів. Учні повинні виділити слова певного типу. Для цього використано різні кольори та рамки. Завдання можна використовувати під час закріплення матеріалу.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Під час створення матеріалу важливо дотримуватися принципів наочності: мінімум зайвих елементів, чіткий шрифт, достатній контраст кольорів.

3. Методичне обґрунтування

1. Визначте:
 - для якого класу призначений матеріал;
 - на якому етапі уроку його доцільно використати;
 - чи може він застосовуватися для індивідуальної, групової або фронтальної роботи;
 - які труднощі можуть виникнути у дітей.
2. Сформулюйте методичний висновок.

НАПРИКЛАД. Створена мною картка призначена для 3 класу та може використовуватися на етапі закріплення знань. Учні можуть працювати з нею індивідуально або в парах. Можлива складність полягає в неувважності під час вибору слів, тому доцільно передбачити коротке обговорення результатів.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Дидактичний матеріал має бути спрямований на формування конкретного навчального результату, не обмежуєтесь тільки візуальним оформленням.*

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_12_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - аналіз можливостей графічного редактора;
 - опис створеного дидактичного матеріалу;
 - обґрунтування навчальної мети;
 - методичний аналіз;
 - висновок.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 4–6 сторінок;
- шрифт: Times New Roman, 14;
- міжрядковий інтервал: 1,5;
- власні формулювання;
- чітка структурованість;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - скріншот інтерфейсу редактора;
 - скріншот створеного матеріалу.

Критерії оцінювання (5 балів)

- аналіз можливостей редактора – 1 бал;
- якість розробленого матеріалу – 1 бал;
- відповідність навчальній меті – 1 бал;
- методичне обґрунтування – 1 бал;
- оформлення та скріншоти – 1 бал.

8 ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №13

Створення покадрової анімації та її методичне використання

Мета. Сформувати у студентів уміння створювати просту покадрову анімацію засобами графічного редактора, аналізувати її навчальний потенціал визначати можливості використання анімації в освітньому процесі початкової школи.

Завдання лабораторної роботи

- з'ясувати принцип покадрової анімації;
- створити серію зображень для формування ефекту руху;

- об'єднати зображення в анімацію (GIF або презентаційний формат);
- визначити дидактичне призначення створеної анімації;
- обґрунтувати можливість її використання на уроці.

Матеріали та засоби

- графічний редактор (Paint / Paint 3D / онлайн-редактор);
- засіб створення анімації (PowerPoint, Canva, онлайн-GIF-конструктор);
- персональний комп'ютер;
- текстовий редактор для звіту;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Ознайомлення з принципом покадрової анімації

1. З'ясуйте, що покадрова анімація створюється шляхом послідовної зміни зображень.
2. Визначте, що кожен кадр – це окремий малюнок із незначною зміною.
3. Продумайте простий сюжет для майбутньої анімації.

Можливі варіанти:

- рух м'яча;
- ріст рослини;
- рух тварини;
- зміна дня і ночі;
- обертання геометричної фігури.

НАПРИКЛАД. Я *обрав(ла)* сюжет «Рух м'яча». *Запланував(ла)* створити 6 кадрів, у яких м'яч поступово змінює положення на робочому полі. *Кожен наступний кадр відрізняється незначним зміщенням об'єкта вправо.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Сюжет повинен бути простим. Головна мета – продемонструвати принцип зміни кадрів, а не створити складний мультфільм.

2. Створення серії зображень

1. Намалюйте перший кадр.
2. Збережіть його окремим файлом.
3. Створіть наступні кадри, змінюючи положення об'єкта.
4. Дотримуйтесь однакових розмірів і пропорцій.

Рекомендована кількість кадрів – 5-8.

НАПРИКЛАД. Я створив(ла) перший кадр із зображенням м'яча в лівій частині екрана. Далі поступово зміщував(ла) його вправо. Усі файли збережено під назвами «кадр1», «кадр2» тощо.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Якщо зміни між кадрами надто великі, рух виглядатиме різким. Якщо надто малі – ефект буде майже непомітним.

3. Створення анімації

1. Імпортуйте створені кадри до PowerPoint або онлайн-конструктора.
2. Налаштуйте автоматичну зміну слайдів із коротким інтервалом (0,3–0,5 секунди).
3. Перегляньте результат.
4. За потреби відкоригуйте тривалість показу.

НАПРИКЛАД. Я вставив(ла) всі кадри в презентацію та встановив(ла) автоматичний перехід через 0,4 секунди. Після запуску анімації створюється враження плавного руху м'яча.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Технічна реалізація не повинна бути складною. Важливішим є розуміння алгоритму створення руху.

4. Методичний аналіз

1. Визначте:
 - для якого класу доцільно використовувати анімацію;
 - з якою освітньою метою її можна застосувати;
 - чи можуть учні самостійно створювати подібні анімації.
2. Проаналізуйте можливі труднощі:
 - технічні;
 - організаційні;
 - пізнавальні.
3. Сформулюйте методичний висновок.

НАПРИКЛАД. Створену анімацію можна використати у 3 класі під час вивчення теми «Алгоритм». Учні можуть побачити, що рух формується через послідовність змін. Також вони можуть самостійно створити просту анімацію в межах проєктної діяльності. Можливі труднощі пов'язані з точністю розміщення об'єктів, тому доцільно попередньо продемонструвати зразок.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Анімація у початковій школі має навчальне значення. Вона допомагає візуалізувати послідовність дій та формує уявлення про алгоритмічність процесів.

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_13_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:

- короткий опис принципу покадрової анімації;
- опис створених кадрів;
- характеристика анімації;
- методичне обґрунтування;
- висновок.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 4–6 сторінок;
- шрифт: Times New Roman, 14;
- інтервал: 1,5;
- власні формулювання;
- чітка структура;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - 2–3 скріншоти кадрів;
 - скріншот налаштування переходів;
 - скріншот готової анімації.

Критерії оцінювання (5 балів)

- розуміння принципу анімації – 1 бал;
- якість створених кадрів – 1 бал;
- коректність реалізації анімації – 1 бал;
- методичне обґрунтування – 1 бал;
- оформлення та скріншоти – 1 бал.

РОЗДІЛ IV. ІНТЕРАКТИВНІ ОНЛАЙН-СЕРВІСИ У НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ ТА ІНТЕГРОВАНІХ КУРСІВ

4.1. Педагогічні можливості онлайн-конструкторів вправ

Онлайн-конструктори вправ є важливим складником сучасного цифрового освітнього середовища, оскільки забезпечують учителю можливість самостійно створювати інтерактивні завдання відповідно до навчальної програми та конкретної дидактичної мети уроку. Це вебсервіси, що функціонують у браузері й дозволяють розробляти вправи без знань мов програмування. Учитель працює у візуальному інтерфейсі: обирає тип завдання, вводить зміст, визначає правильні відповіді, встановлює параметри виконання, після чого отримує готовий інструмент для організації навчальної діяльності.

Найпоширенішими сервісами у практиці педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти є LearningApps, Wordwall, Classtime, Google Forms. Кожен із них має власні функціональні особливості, однак їх об'єднує можливість створення вправ різного типу: встановлення відповідності, впорядкування елементів, класифікація об'єктів, вибір правильної відповіді, робота з коротким текстом або зображенням. Формат вправи визначається насамперед змістом навчального матеріалу та очікуваним результатом навчання.

Педагогічні можливості онлайн-конструкторів проявляються в організації активної взаємодії учня з навчальним матеріалом. Завдання передбачає виконання конкретної дії: натискання, перетягування, співвіднесення, розташування в певній послідовності. Для молодших школярів така форма діяльності є природною, оскільки відповідає їхній потребі діяти, експериментувати, отримувати результат. У процесі виконання вправи учень відтворюючи знання фактично застосовує їх у практичній ситуації.

Наприклад, під час вивчення теми «Будова слова» можна створити вправу на встановлення відповідності між словом і його частинами. Учень перетягує префікс, корінь, суфікс до відповідних позначок, аналізує структуру слова та співвідносить її з теоретичними знаннями. У математиці доцільним є створення вправи на впорядкування чисел за зростанням або встановлення відповідності між прикладом і результатом. Під час вивчення природничих тем можна застосувати вправи на класифікацію об'єктів за ознаками або розміщення етапів явища в правильній послідовності. У кожному випадку інтерактивна форма підтримує закріплення матеріалу через виконання конкретних дій.

Суттєвою перевагою онлайн-конструкторів є наявність автоматичного зворотного зв'язку. Після завершення завдання учень одразу бачить результат, що дозволяє співвіднести власну відповідь із правильним варіантом. Такий механізм сприяє формуванню самоконтролю, адже учень має змогу проаналізувати помилку та повторно виконати вправу.

Оперативність отримання результату підтримує інтерес і підвищує мотивацію до навчання.

Разом із тим цифровий результат потребує педагогічного осмислення. Учитель аналізує загальну картину виконання завдань, визначає типові труднощі та коригує подальшу діяльність. Онлайн-конструктор виступає інструментом збору інформації про навчальні досягнення, проте саме вчитель забезпечує її інтерпретацію та педагогічний супровід.

Онлайн-конструктори забезпечують гнучкість у плануванні навчального процесу. Учитель може швидко змінити приклади, адаптувати рівень складності, створити кілька варіантів вправи для різних груп учнів. Це створює умови для диференційованого підходу та врахування індивідуальних особливостей. У разі виявлення труднощів можна оперативно підготувати додаткову вправу для повторення або уточнення поняття.

З організаційної точки зору такі інструменти застосовуються у фронтальній, індивідуальній або груповій роботі. Під час фронтального виконання на інтерактивній дошці клас обговорює варіанти відповіді, аргументує свій вибір, аналізує результат. Індивідуальна робота дозволяє кожному учневі виконувати завдання у власному темпі. Груповий формат сприяє розвитку комунікативних умінь та співпраці.

Методична ефективність онлайн-конструкторів залежить від чіткого визначення освітньої мети. Інтерактивна форма повинна підсилювати зміст навчання. Якщо завдання створюється лише з метою урізноманітнення уроку, воно втрачає дидактичну цінність. Тому перед розробленням вправи вчитель визначає, яке саме уміння або поняття потребує закріплення, яку навчальну дію має виконати учень і яким чином буде проаналізовано результат.

Не менш важливим етапом є врахування технічних умов використання онлайн-сервісів: стабільність інтернет-з'єднання, наявність пристроїв, рівень цифрової підготовленості учнів. Раціональне поєднання цифрових інструментів із традиційними методами навчання забезпечує оптимальну організацію уроку.

Отже, онлайн-конструктори вправ розширюють можливості вчителя щодо організації навчальної діяльності, сприяють активному засвоєнню матеріалу, підтримують формувальне оцінювання та дозволяють гнучко адаптувати зміст до потреб класу. Їх педагогічний потенціал реалізується за умови чіткої методичної мети та продуманого включення в структуру уроку.

4.2. Організація формувального оцінювання в цифровому середовищі

Формувальне оцінювання в умовах цифрового освітнього середовища набуває особливої уваги, оскільки дозволяє систематично відстежувати навчальні досягнення учнів і своєчасно коригувати освітній процес. Йдеться не про підсумкову перевірку знань, а про постійне отримання інформації щодо розуміння матеріалу, характеру труднощів і рівня сформованості вмінь. У цифровому середовищі цей процес підтримується інтерактивними

інструментами, що забезпечують оперативність збору даних і надання зворотного зв'язку.

Цифрові сервіси для тестування, опитування та виконання інтерактивних вправ дозволяють учителю фіксувати відповіді учнів у реальному часі. Після виконання завдання система формує узагальнені результати, які можуть бути представлені у вигляді таблиць, відсоткових показників або графічних діаграм. Така форма подання інформації створює умови для аналізу індивідуального результату учня та загальної картини засвоєння матеріалу в класі. Учитель може побачити, які запитання викликали найбільші труднощі, які типи помилок повторюються, які поняття потребують додаткового пояснення.

У початковій школі організація формувального оцінювання має враховувати вікові особливості молодших школярів. Завдання повинні бути короткими, чіткими за формулюванням, із мінімальною кількістю складних мовних конструкцій. Інтерактивний формат дозволяє поєднати перевірку знань із діяльнісною складовою. Учень виконує завдання шляхом вибору, співвіднесення або впорядкування, що відповідає його потребі діяти. При цьому важливо, щоб цифровий інструмент не зводив оцінювання до механічного вибору відповіді, а стимулював осмислення матеріалу.

Цифрове середовище створює можливість для надання індивідуального зворотного зв'язку. Після виконання вправи учень одразу бачить результат і може співвіднести його з правильним варіантом. У разі помилки важливо організувати обговорення причин неправильного вибору. Такий підхід формує рефлексивні уміння, допомагає усвідомити власні труднощі та сприяє розвитку відповідальності за навчальний результат. Формувальне оцінювання в цифровому форматі переходить від фіксування результатів до підтримки процесу навчання.

Застосування цифрових інструментів дозволяє реалізувати принцип прозорості оцінювання. Учень отримує чітке розуміння того, які завдання виконано правильно, а які потребують доопрацювання. За умови повторного виконання вправи створюється можливість простежити прогрес, що позитивно впливає на мотивацію. У цьому контексті цифрові засоби виступають інструментом підтримки навчальної діяльності та розвитку самоконтролю.

Водночас організація формувального оцінювання в цифровому середовищі потребує педагогічного супроводу. Автоматично отримані дані не можуть бути самоцінними. Учитель аналізує результати, визначає напрями подальшої роботи, обирає методи пояснення або повторення матеріалу. Цифровий інструмент фіксує результат, проте саме педагог забезпечує його осмислення та корекцію освітнього процесу.

Доцільність використання цифрових засобів формувального оцінювання визначається місцем у структурі уроку. Вони можуть застосовуватися на етапі актуалізації знань, у процесі закріплення або під час підбиття підсумків. У кожному випадку важливо, щоб оцінювання було

спрямоване на підтримку навчання, а не створення ситуації контролю заради контролю. Цифрове середовище розширює можливості вчителя щодо оперативного реагування на результати діяльності учнів і сприяє більш гнучкій організації навчального процесу.

Таким чином, формувальне оцінювання в цифровому середовищі поєднує технологічні можливості збору та аналізу даних із педагогічною інтерпретацією результатів. За умови методично виваженого використання воно підтримує розвиток самостійності учнів, формує навички самооцінювання та сприяє підвищенню якості освітнього процесу.

4.3. Методичні підходи до створення інтерактивних завдань

Створення інтерактивних завдань у цифровому середовищі потребує чіткого методичного обґрунтування та розуміння їх місця в структурі уроку. Інтерактивна вправа є інструментом реалізації конкретної дидактичної мети, тому її розроблення починається з визначення навчального результату. Учитель має відповісти на запитання: яке поняття уточнюється, яке вміння формується або перевіряється, який рівень засвоєння передбачається. Лише після цього обирається тип завдання та цифровий сервіс.

Одним із ключових принципів є відповідність змісту вправи віковим особливостям молодших школярів. Формулювання запитань повинні бути чіткими, короткими та зрозумілими. Надмірна складність тексту ускладнює сприйняття й відволікає від навчального змісту. Якщо завдання передбачає кілька кроків, послідовність дій має бути логічною та очевидною для учня. У початковій школі доцільно обмежувати кількість варіантів відповіді, щоб уникнути перевантаження та зберегти концентрацію уваги.

Методично виправданим є поєднання інтерактивних завдань із наочними матеріалами. Використання зображень, схем, коротких текстових фрагментів сприяє кращому розумінню змісту. Водночас візуальні елементи повинні підсилювати навчальну ідею, а не виконувати декоративну функцію. Якщо зображення не пов'язане зі змістом завдання, воно знижує концентрацію та ускладнює сприйняття.

Під час створення інтерактивної вправи важливо передбачити коректний зворотний зв'язок. Повідомлення про результат має бути інформативним і зрозумілим. У разі помилки доцільно надати коротке пояснення або можливість повторного виконання. Такий підхід сприяє формуванню рефлексії та підтримує позитивну мотивацію до навчання. Якщо завдання використовується для формуального оцінювання, учитель може організувати обговорення типових помилок після завершення роботи.

Зміст інтерактивних завдань повинен відповідати навчальній програмі та бути пов'язаним із конкретною темою уроку. Наприклад, під час вивчення множення в межах 100 можна створити вправу на встановлення відповідності між прикладом і результатом або на вибір правильної відповіді. Під час вивчення природничих тем доречними є завдання на класифікацію об'єктів за ознаками чи впорядкування етапів явища. У мовно-літературній галузі

інтерактивні вправи можуть передбачати визначення частин мови, встановлення зв'язку між словом і його значенням, добір заголовка до тексту.

Методично доцільним є поступове ускладнення завдань. На початковому етапі учні виконують вправи з чіткою структурою та обмеженою кількістю варіантів відповіді. Згодом завдання можуть містити елементи вибору, потребувати аналізу кількох умов або поєднувати різні типи діяльності. Така послідовність забезпечує розвиток пізнавальних умінь і підтримує інтерес до навчання.

Особливої уваги потребує питання балансу між цифровою та традиційною формами роботи. Інтерактивні завдання мають органічно поєднуватися з поясненням учителя, обговоренням результатів, виконанням письмових або практичних вправ. Цифровий інструмент підсилює навчальний процес, проте не замінює педагогічну взаємодію.

Оцінюючи ефективність створеного завдання, учитель аналізує, чи досягнуто запланованого результату, чи відповідає складність рівню підготовки учнів, чи виникли труднощі під час виконання. Такий аналіз дозволяє вдосконалювати подальші цифрові матеріали та формувати власну методичну систему роботи.

Таким чином, створення інтерактивних завдань є процесом, що поєднує дидактичне планування, урахування вікових особливостей і використання можливостей цифрового середовища. За умови методично виваженого підходу інтерактивні вправи сприяють активізації навчальної діяльності, розвитку самостійності учнів і підвищенню результативності уроку.

ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №14

Створення інтегрованих навчальних вправ у сервісі LearningApps

Мета. Сформувати у студентів уміння проектувати інтегровані інтерактивні вправи в сервісі LearningApps, поєднуючи зміст різних освітніх галузей початкової школи та визначати їх місце в структурі інтегрованого уроку.

Завдання лабораторної роботи

- проаналізувати можливості LearningApps для реалізації міжпредметних зв'язків;
- визначити тему інтегрованого фрагмента уроку;
- спроектувати інтерактивну вправу, що поєднує зміст щонайменше двох освітніх галузей;
- обґрунтувати навчальну мету з позиції формування ключових і предметних компетентностей;
- визначити формат організації роботи учнів;

- проаналізувати потенціал вправи для формувального оцінювання.

Матеріали та засоби

- доступ до сервісу LearningApps;
- комп'ютер або ноутбук;
- текстовий редактор;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Ознайомлення з функціональними можливостями сервісу

1. Зареєструйтеся або увійдіть до обраного сервісу.
2. Перегляньте доступні шаблони вправ:
 - встановлення відповідності;
 - впорядкування;
 - класифікація;
 - вікторини;
 - кросворди;
 - ігрові формати.
3. Проаналізуйте:
 - простоту створення вправи;
 - наявність готових прикладів;
 - можливість редагування;
 - варіанти перевірки відповідей.

НАПРИКЛАД. Після входу в сервіс я обрав(ла) шаблон «Встановлення відповідності». Система пропонує простий інтерфейс для введення пар елементів. Я звернув(ла) увагу, що після виконання завдання учень одразу отримує результат із позначенням правильних і неправильних відповідей.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Під час аналізу сервісу важливо оцінювати зручність створення вправи та якість педагогічного зворотного зв'язку.

2. Визначення інтегрованої теми

1. Оберіть тему з програми 2–4 класів, яка допускає інтеграцію змісту.
2. Визначте, які освітні галузі поєднуються (наприклад: математика + ЯДС; українська мова + мистецтво; читання + природознавство).
3. Сформулюйте очікувані результати навчання.

Можливі варіанти інтеграції:

- «Рослини рідного краю» (ЯДС + читання);
- «Множення як додавання однакових доданків» (математика + логічне мислення);
- «Частини мови в тексті про тварин» (українська мова + ЯДС);
- «Геометричні фігури в архітектурі» (математика + мистецтво).

3. Проєктування інтерактивної вправи

1. Оберіть шаблон (відповідність, класифікація, впорядкування, заповнення пропусків).
2. Створіть вправу, у якій зміст інтегрує два навчальні компоненти.
3. Передбачте наочність (зображення, схеми, короткі пояснення).
4. Перевірте коректність виконання.

НАПРИКЛАД. *Створено вправу «Органи рослини та їх функції», у якій учні встановлюють відповідність між зображенням частини рослини та її функцією. Вправа інтегрує зміст ЯДС і читання, оскільки потребує розуміння текстових формулювань.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Інтеграція передбачає змістовне поєднання, а не механічне об'єднання двох тем.*

4. Організація діяльності учнів

1. Визначте формат роботи (індивідуальна, парна, групова).
2. Продумайте інструкцію для учнів.
3. Опишіть роль учителя під час виконання вправи.
4. Передбачте обговорення результатів.

Інтерактивна вправа може використовуватися:

- для актуалізації знань;
- для закріплення матеріалу;
- як елемент мініпроєкту;
- як домашнє завдання з подальшим аналізом результатів.

5. Аналіз формувального потенціалу

1. Проаналізуйте можливості повторного виконання.
2. Оцініть характер зворотного зв'язку.
3. Визначте, які результати можна інтерпретувати педагогічно.

НАПРИКЛАД. *Інтерактивна вправа у LearningApps дозволяє учневі одразу бачити правильність виконання, що сприяє розвитку самоконтролю. Учитель може використати результати для корекції подальшої роботи.*

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту ЛР_14_Прізвище_Група.doc.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - опис інтегрованої теми;
 - формулювання очікуваних результатів;
 - скріншоти процесу створення;

- скріншот готової вправи;
- активне посилання;
- методичний аналіз інтеграції.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 5–7 сторінок;
- шрифт: Times New Roman, 14;
- інтервал: 1,5;
- логічна структура;
- власні формулювання;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - приклади створених матеріалів;
 - скріншоти використаних інструментів.

Критерії оцінювання

- аналіз можливостей сервісу – 1 бал;
- якість створеної вправи – 1 бал;
- відповідність навчальній меті – 1 бал;
- методичне обґрунтування – 1 бал;
- оформлення та скріншоти – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №15

Розроблення інтегрованих навчальних ігор у сервісі Wordwall

Мета. Сформувати у студентів уміння створювати інтегровані інтерактивні навчальні ігри у Wordwall та обґрунтовувати їх використання в структурі інтегрованого уроку або тематичного тижня.

Завдання лабораторної роботи

- проаналізувати можливості Wordwall для інтегрованого навчання;
- спроектувати навчальну гру, що поєднує зміст двох освітніх галузей;
- визначити компетентнісний потенціал створеного завдання;
- проаналізувати можливості оцінювання та зворотного зв'язку;
- обґрунтувати методичну доцільність ігрового формату.

Матеріали та засоби

- доступ до сервісу Wordwall;
- персональний комп'ютер або ноутбук;
- текстовий редактор;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Ознайомлення з функціональними можливостями сервісу

1. Зареєструйтеся або увійдіть до обраного сервісу.
2. Перегляньте доступні шаблони.
3. Проаналізуйте:
 - простоту створення вправи;
 - наявність готових прикладів;
 - можливість редагування;
 - варіанти перевірки відповідей.

НАПРИКЛАД. Після входу в сервіс я обрав(ла) шаблон «Анаграма». Система пропонує простий інтерфейс для розміщення літер в правильне положення, щоб розшифрувати слово або фразу. Я звернув(ла) увагу, що після виконання завдання учень одразу отримує результат.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Під час аналізу сервісу важливо оцінювати зручність створення вправи та якість педагогічного зворотного зв'язку.

2. Визначення інтегрованого змісту

1. Оберіть тему, що передбачає поєднання кількох видів діяльності.
2. Сформулюйте навчальну проблему або ситуацію.
3. Визначте, які компетентності формуються.

Можливі варіанти:

- «Подорож Україною» (географічні назви + правопис);
- «Математика в магазині» (обчислення + фінансова грамотність);
- «Види транспорту» (класифікація + читання);
- «Таблиця множення у природі» (математика + ЯДС).

3. Створення інтегрованої гри

1. Оберіть шаблон (вікторина, випадкове колесо, знайди пару, Maze chase).
2. Введіть зміст, що відображає інтегровану тему.
3. Перевірте різні формати подання однієї вправи.
4. Проаналізуйте, як змінюється характер діяльності учня залежно від формату.

НАПРИКЛАД. Вправа «Математика в магазині» створена у форматі вікторини. Учні обчислюють вартість покупок. У форматі «Випадкове колесо» завдання набуває елементу випадковості, що підсилює мотиваційний компонент.

4. Аналіз педагогічної доцільності

1. Визначте, чи відповідає ігровий формат навчальній меті.
2. Проаналізуйте можливість роботи з класом у фронтальному режимі.
3. Оцініть ризик переважання ігрового компоненту над навчальним змістом.
4. Опишіть роль учителя під час використання вправи.

НАПРИКЛАД. *Ігровий формат може бути ефективним для закріплення, повторення та тематичних узагальнень. Його використання потребує чіткої організації та регламенту часу.*

5. Формувальне оцінювання

1. Проаналізуйте автоматичний підрахунок результатів.
2. Оцініть можливість повторного виконання.
3. Визначте, як результати можуть бути використані для подальшого планування уроків.

НАПРИКЛАД. *Wordwall дозволяє фіксувати правильність відповідей і час виконання, що створює підґрунтя для аналізу темпу роботи та рівня засвоєння матеріалу.*

Форма звітності

1. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_15_Прізвище_Група.doc**.
2. Орієнтовна структура звіту:
 - опис інтегрованої теми;
 - характеристика обраного формату;
 - скріншоти створення;
 - скріншот готової гри;
 - активне посилання;
 - методичний аналіз інтеграції.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 5–7 сторінок;
- шрифт: Times New Roman, 14;
- інтервал: 1,5;
- логічна структура;
- власні формулювання;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - приклади створених матеріалів;
 - скріншоти використаних інструментів.

Критерії оцінювання

- аналіз можливостей сервісу – 1 бал;
- якість створеної вправи – 1 бал;
- відповідність навчальній меті – 1 бал;
- методичне обґрунтування – 1 бал;
- оформлення та скріншоти – 1 бал.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №16

Методика організації цифрового міні-проєкту в початковій школі

Мета. Сформувати у студентів уміння проєктувати та методично обґрунтовувати цифровий міні-проєкт для учнів початкової школи, інтегруючи різні цифрові інструменти та визначаючи педагогічні умови його реалізації.

Завдання лабораторної роботи

- визначити сутність цифрового міні-проєкту в початковій школі;
- обрати тему відповідно до навчальної програми 2–4 класів;
- спроектувати структуру міні-проєкту;
- визначити цифрові інструменти для його реалізації;
- розробити план організації діяльності учнів;
- сформулювати критерії оцінювання результатів.

Матеріали та засоби

- персональний комп'ютер або ноутбук;
- один або кілька цифрових інструментів (графічний редактор, онлайн-конструктор вправ, презентаційний сервіс тощо);
- текстовий редактор для оформлення звіту;
- засіб створення скріншотів.

Хід виконання лабораторної роботи

1. Визначення теми та навчальної мети

1. Оберіть тему з навчальної програми 2–4 класів.
2. Сформулюйте навчальну мету проєкту.
3. Визначте очікуваний результат діяльності учнів.

НАПРИКЛАД. *Я обрав(ла) тему для 3 класу «Будова рослини». Мета проєкту – закріпити знання про частини рослини та їх функції. Очікуваний результат – створення цифрової презентації або інтерактивної схеми з підписами.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Тема проєкту повинна відповідати програмі та бути посылною для учнів початкової школи.*

2. Планування структури міні-проєкту

1. Визначте етапи роботи:
 - постановка завдання;
 - виконання;
 - представлення результату;
 - обговорення.

2. Передбачте тривалість кожного етапу.
3. Визначте форму організації (індивідуально, у парах, у групах).

НАПРИКЛАД. *Проект передбачає дві навчальні години. На першому уроці учні працюють у парах над створенням цифрової схеми, на другому – презентують результати та обговорюють їх.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Чітке планування запобігає перевантаженню учнів і забезпечує досягнення навчальної мети.*

3. Добір цифрових інструментів

1. Визначте, які інструменти доцільно використати:
 - графічний редактор;
 - онлайн-конструктор вправ;
 - презентаційний сервіс.
2. Обґрунтуйте вибір кожного інструмента.
3. Передбачте альтернативний варіант у разі технічних труднощів.

НАПРИКЛАД. *Для створення схеми я використав(ла) графічний редактор, оскільки він дозволяє розміщувати зображення та підписи. Для представлення результатів – презентаційний сервіс. Така комбінація дає змогу поєднати наочність і структурованість.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Інструмент обирається відповідно до навчальної мети, а не з міркувань складності або новизни.*

4. Організація діяльності учнів

1. Опишіть алгоритм дій учнів.
2. Передбачте інструкцію.
3. Визначте роль учителя:
 - організація;
 - консультативна підтримка;
 - координація;
 - підбиття підсумків.
4. Опишіть можливі труднощі та способи їх подолання.

НАПРИКЛАД. *Учні отримують чітку інструкцію з послідовністю дій. Учитель пояснює завдання та контролює час виконання. У разі труднощів надається індивідуальна допомога.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Цифровий проєкт не зводиться до роботи за комп'ютером. Він передбачає співпрацю, планування та презентацію результатів.*

5. Критерії оцінювання результатів

1. Визначте критерії:
 - відповідність змісту темі;
 - правильність інформації;

- логічність структури;
 - якість оформлення;
 - самостійність виконання.
2. Передбачте можливість самооцінювання або взаємооцінювання.

НАПРИКЛАД. *Я визначив(ла) 5 критеріїв оцінювання, кожен із яких оцінюється в 1 бал. Учні можуть провести коротку взаємооцінку після презентації проєктів.*

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! *Оцінювання має бути зрозумілим і прозорим для учнів.*

Форма звітності

3. У результаті виконання лабораторної роботи необхідно створити файл звіту **ЛР_16_Прізвище_Група.doc**.
4. Орієнтовна структура звіту:
 - обґрунтування теми;
 - мета й очікувані результати;
 - план реалізації проєкту;
 - добір інструментів;
 - алгоритм роботи учнів;
 - критерії оцінювання;
 - методичний висновок.

Вимоги до оформлення

- обсяг: 5–7 сторінок;
- шрифт: Times New Roman, 14;
- інтервал: 1,5;
- логічна структура;
- власні формулювання;
- обов'язкова наявність скріншотів:
 - приклади створених матеріалів;
 - скріншоти використаних інструментів.

Критерії оцінювання

- обґрунтування теми та мети – 1 бал;
- логічність структури проєкту – 1 бал;
- доцільність добору інструментів – 1 бал;
- методичний аналіз – 1 бал;
- якість оформлення – 1 бал.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. GCompris: офіційний сайт. URL: <https://gcompris.net>
2. LearningApps.org: інтернет-сервіс мультимедійних дидактичних вправ. URL: <https://learningapps.org>
3. Tux Paint: офіційний сайт. URL: <https://tuxpaint.org>
4. Wordwall: онлайн-конструктор інтерактивних вправ. URL: <https://wordwall.net>.
5. Грицай Я.Г. Цифрові інструменти для формувального оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти закладів загальної середньої освіти. Імідж сучасного педагога. №3 (222). 2025. С. 80–84. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2025-3\(222\)-80-84](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2025-3(222)-80-84)
6. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи / Міністерство освіти і науки України. Київ, 2016. 40 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
7. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти: постанова Кабінету Міністрів України від 21 лют. 2018 р. № 87. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text>
8. Професійний стандарт за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти»: затв. наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 23 груд. 2020 р. № 2736. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#Text>
9. Стрілецька Н.М., Смаглюк О.С. Використання прийомів (технік) формувального оцінювання на уроках інформатики у початковій школі. «Молодий вчений». № 6 (82), 2020. С.355-363
10. Тітова Л. О. Вітчизняний досвід формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів. Наука і техніка сьогодні. № 12(12), 2022. С. 168-177. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-12\(12\)-168-177](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-12(12)-168-177)
11. Яценко О. І., Чумак Л. М. Критерії добору середовища навчання програмування для формування ікт-компетентності майбутніх учителів початкової школи. Інформаційні технології і засоби навчання. №78, 2020. С. 219-236

ДОДАТКИ

Робота з онлайн-сервісом LearningApps

1. Загальна характеристика сервісу

LearningApps.org — це онлайн-платформа для створення інтерактивних дидактичних вправ на основі готових шаблонів. Сервіс дозволяє конструювати завдання різних типів (відповідність, класифікація, вікторини, хронологічні послідовності, інтерактивні карти, пазли, числова пряма тощо) та використовувати їх у навчальному процесі. Інтерфейс сервісу є візуально зрозумілим і орієнтованим на швидке створення вправ без спеціальних технічних знань. Створені вправи можна використовувати онлайн, поширювати за посиланням або вбудовувати на сайт.

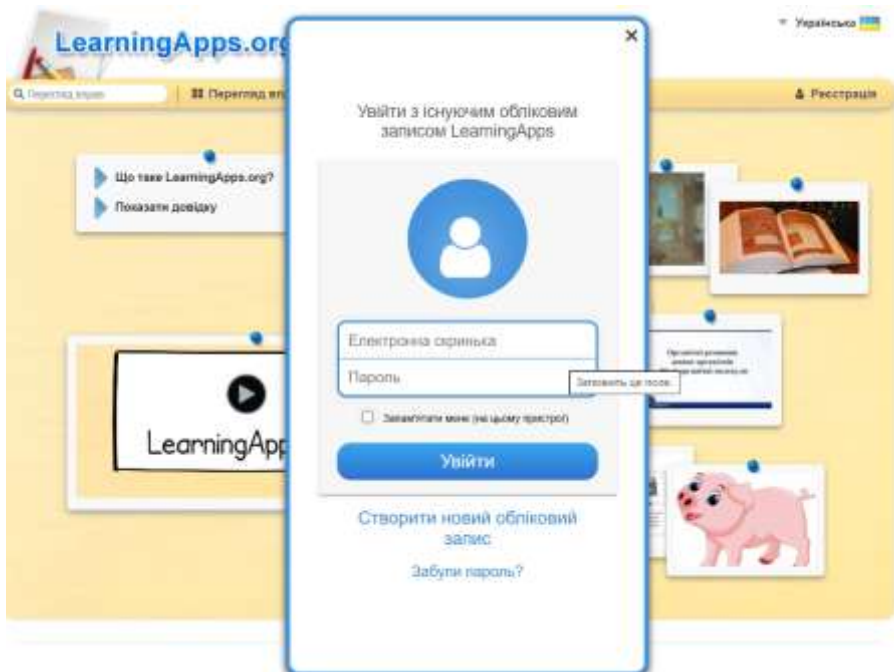


2. Створення облікового запису

Для повноцінної роботи із сервісом необхідно створити власний акаунт.

1. Перейдіть на сайт <https://learningapps.org>
2. Оберіть кнопку реєстрації.
3. Заповніть поля форми (ім'я користувача, електронна пошта, пароль).
4. Після підтвердження реєстрації увійдіть у власний кабінет.

Рекомендується використовувати реальні дані, оскільки це спрощує подальше поширення вправ та організацію роботи з учнями.



3. Орієнтація в інтерфейсі

Після входу в систему відкривається робоче середовище користувача.

У верхній частині розміщено меню:

- «Переглянути вправи»
- «Створити вправу»
- «Мої вправи»
- «Мої класи»

Вправи в каталозі можна шукати:

- за категоріями;
- за рівнем освіти;
- через поле пошуку;
- за автором.

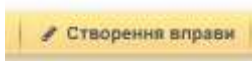


4. Створення нової вправи

Для створення інтерактивного завдання:

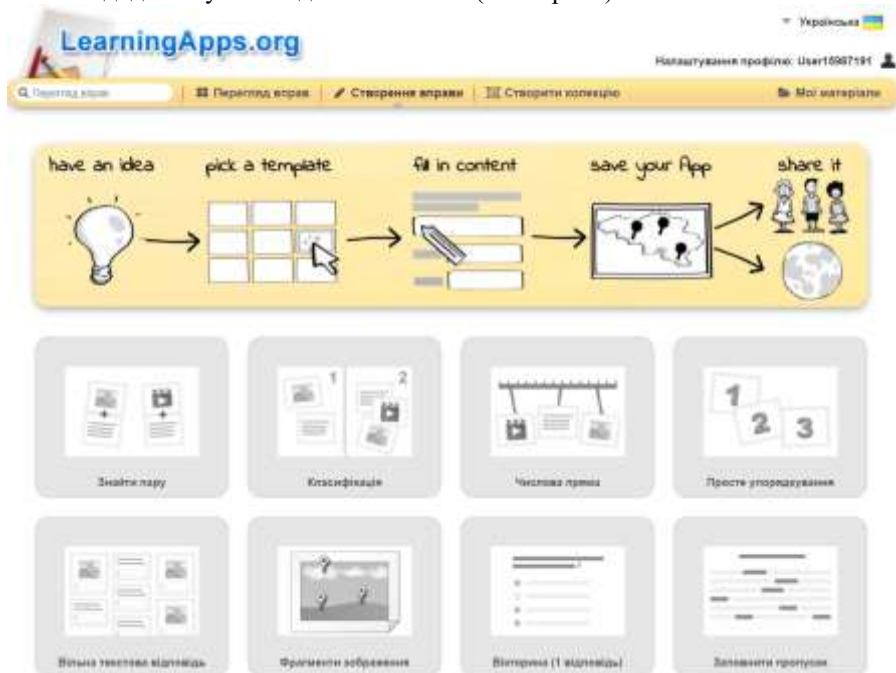
1. Оберіть пункт «Створити вправу».

2. Перегляньте перелік доступних шаблонів.
3. Оберіть потрібний шаблон.
4. Ознайомтеся з прикладом реалізації.
5. Натисніть «Створити нову вправу».



Після цього відкриється форма редагування, де необхідно:

- ввести назву вправи;
- сформулювати інструкцію;
- заповнити змістові поля (пари відповідностей, варіанти відповідей, категорії тощо);
- додати мультимедійні елементи (за потреби).



Після заповнення всіх полів необхідно зберегти вправу.



5. Додавання зображень

LearningApps дозволяє додавати зображення кількома способами:

1. Пошук через вбудований механізм.
2. Вставлення зображення за URL-адресою.
3. Завантаження файлу з комп'ютера.

Назва вправи Мова параду

Не вказано назву

Опис завдання

Напишіть опис завдання цієї вправи, який показуватиметься при її запуску. Можна залишити поле порожнім.

Пари

Вкажіть два об'єкти, які відповідають одне одному - це може бути порівняння текстів, зображень, аудіо- та відео-роливіда.

Пара 1:

Пара 1:

При завантаженні зображення з комп'ютера відкривається діалогове вікно вибору файлу.

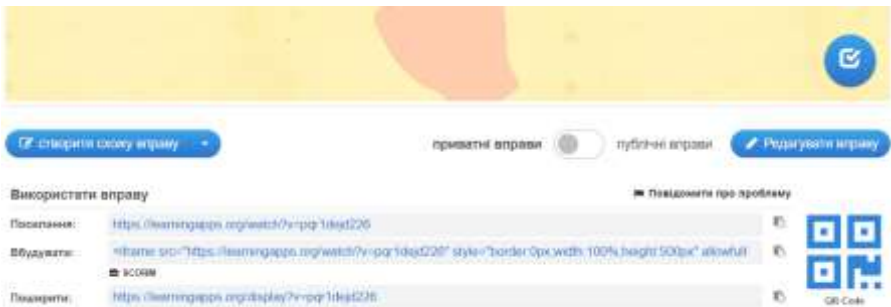


Зображення можна масштабувати, редагувати або замінювати.

6. Поширення та використання вправ

Після збереження вправи сервіс генерує:

- пряме посилання;
- HTML-код для вбудовування;
- QR-код.



Це дозволяє:

- використовувати вправу під час уроку;
- надсилати учням для самостійної роботи;
- розміщувати на освітніх платформах.

7. Основні типи шаблонів

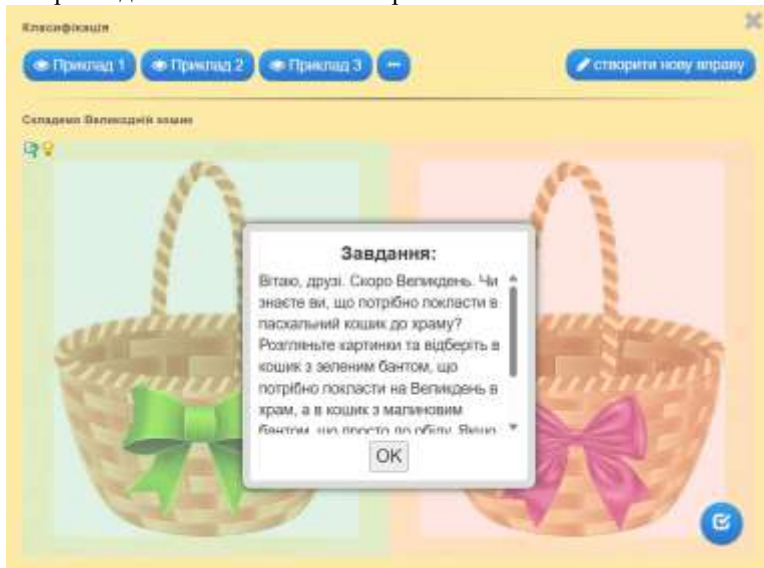
7.1. «Знайти пару»

Шаблон використовується для встановлення відповідності між елементами.



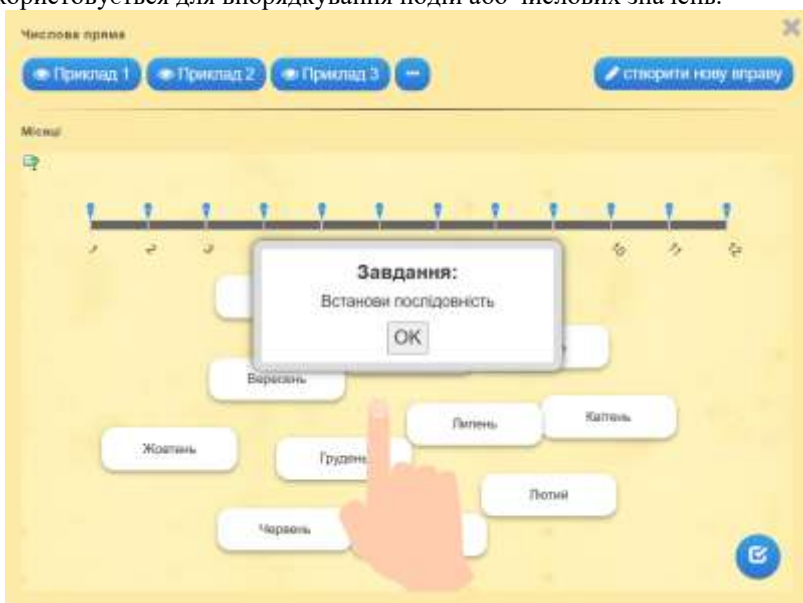
7.2. «Класифікація»

Дозволяє розподіляти об'єкти за категоріями.



7.3. «Хронологічна послідовність» / «Числова пряма»

Використовується для впорядкування подій або числових значень.



7.4. «Вікторина»

Передбачає вибір правильної відповіді з кількох варіантів.



8. Методичні зауваження щодо використання LearningApps

Під час створення вправ необхідно:

- формулювати короткі та чіткі інструкції;
- не перевантажувати вправу надмірною кількістю елементів;
- перевіряти коректність відповідей;
- враховувати вік учнів;
- визначати місце вправи в структурі уроку.

LearningApps доцільно використовувати:

- для актуалізації знань;
- для закріплення матеріалу;
- для організації самоперевірки;
- для формувального оцінювання;
- для індивідуальної або групової роботи.

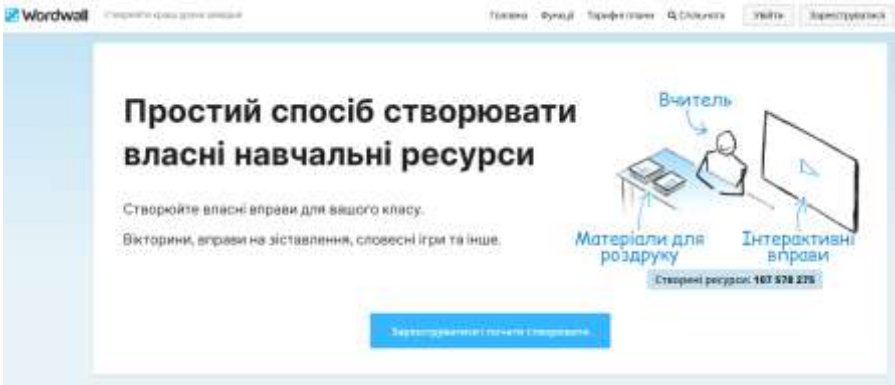
Отже, LearningApps є доступним інструментом для створення інтерактивних дидактичних матеріалів. Сервіс дозволяє поєднувати текст, зображення та інтерактивні дії в межах готових шаблонів, що спрощує процес розроблення навчальних вправ. Використання сервісу потребує педагогічного осмислення змісту завдання, його мети та місця в навчальному процесі.

Робота з онлайн-сервісом Wordwall

1. Загальна характеристика сервісу

Wordwall – онлайн-платформа для створення інтерактивних навчальних вправ і матеріалів для друку. Сервіс дозволяє працювати як з готовими ресурсами спільноти, так і створювати власні вправи на основі шаблонів. Платформа підтримує різні формати завдань: вікторини, встановлення відповідності, анаграми, пошук слів, класифікації, інтерактивні ігрові моделі.

Сервіс працює через браузер, не потребує встановлення програмного забезпечення. Базовий функціонал передбачає обмежену кількість безкоштовних вправ, розширені можливості доступні за підпискою.



2. Реєстрація та створення облікового запису


Для повноцінної роботи необхідно створити обліковий запис.

1. У браузері вводимо адресу wordwall.net.
2. На головній сторінці натискаємо «Зареєструватися».
3. Вводимо електронну адресу.
4. Створюємо пароль.
5. Підтверджуємо пароль.

wordwall.net/uk/account/basicsignup?ref=home

Wordwall Створіть власну гру з ілюстраціями Голов

Створіть Базовий обліковий запис



АБО

Ел. адреса

Пароль
 Max буде щонайменше 12 символів і містити літеру та цифру.

Підтвердіть пароль

Розташування

Я приймаю [Умови використання](#), [Політику конфіденційності](#) і [Політику щодо файлів cookie](#).

[Зареєструватися](#)

У безкоштовній версії доступне створення до 4 вправ. Платні тарифи розширюють можливості (кількість вправ, шаблонів, матеріали для друку).

Підвищіть план своєї підписки

[Індивідуальні плани](#) [Шкільні плани](#)

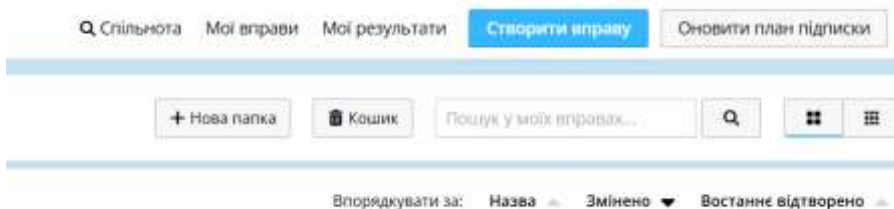
Щомісячна оплата Щорічна оплата (заощадуйте 10%)

Базовий Безкоштовно	Стандарт € 139 / місяць ПЛАН	Про € 209 / місяць ПЛАН
<p>Потрібний план</p> <hr/> <p>Включає</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Створення до 4 вправ ✓ 12 шаблонів рівня Стандарт <li style="font-size: small;">перезавантажити старі шаблони 	<p>Оновити план підписки</p> <hr/> <p>Включає</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Створіть та редагуйте необмежену кількість активностей ✓ Змінити параметри вправи ✓ Необмежений пошук у 	<p>Оновити план підписки</p> <hr/> <p>Включає</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Створіть та редагуйте необмежену кількість активностей ✓ Змінити параметри вправи ✓ Необмежений пошук у

3. Ознайомлення з функціоналом сервісу

Після входу користувач має доступ до розділів:

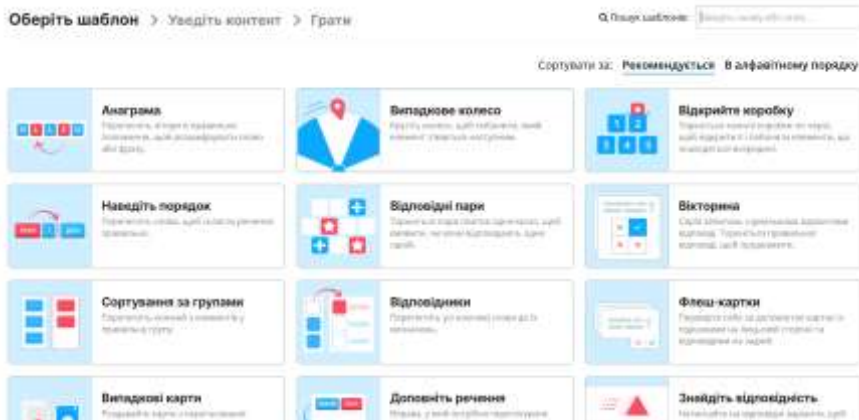
- Мої вправи
- Мої результати
- Створити вправу
- Оновити план підписки



4. Створення інтерактивної вправи

4.1. Вибір шаблону

1. Натискаємо «Створити вправу».
2. Перед нами відкривається перелік шаблонів.
3. Обираємо формат, який відповідає дидактичній меті.



Серед доступних шаблонів: анаграма, вікторина, знайти відповідність, відкрити коробку, сортування за групами, кросворд, пошук слів тощо.

4.2. Введення змісту вправи

Розглянемо приклад створення вправи «Анаграма».

1. Натискаємо на шаблон «Анаграма».

2. Уводимо назву вправи.
3. Записуємо слова.
4. За потреби обираємо підказки.
5. Для додавання нового слова натискаємо «+».

Оберіть шаблон > **Уведіть контент** > Грати

Назва вправи

1

Без підказок З підказками

Слово

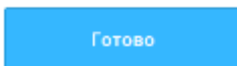
1. Голосна
2. Приголосна
3. Звук

+ Додати нове слово

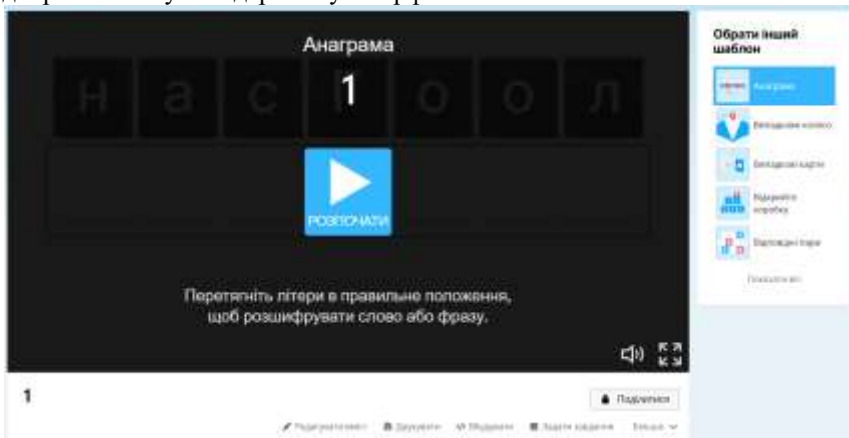
Зміст вправи повинен відповідати віковим особливостям учнів. Формулювання – короткі, чіткі, без зайвої інформації.

4.3. Генерація та перевірка

Після введення всіх елементів натискаємо «Готово».



Система автоматично генерує вправу. На початковому етапі вона відображається у стандартному інтерфейсі.



5. Налаштування дизайну та редагування

Wordwall дозволяє змінювати тему оформлення.

1. Обираємо інтерфейс гри.
2. За потреби редагуємо зміст.



Інтерфейс має естетичне значення, однак визначальним залишається зміст вправи.

6. Надання доступу учням

Сервіс дозволяє:

- створити завдання з фіксацією результатів;
- встановити термін виконання;
- дозволити повторне проходження;
- переглядати статистику виконання.



Налаштувати завдання

Назва результату
Результат 1 для «1»

Рекордація
 Ввести знати
Перевіряє знання учнів після кожного питання

Анонімно
На сторінці роздрукування вказати ім'я — анонімно

Google Classroom
Вислати завдання через Google Classroom

Термін виконання
 Немедно Згоді Згоді згоді згоді

Кінець гри
 Показати відповіді
 Список переможців
 Почати знову

Назад Розпочати

Вправу можна:

- вбудувати у веб-сайт;
- скопіювати посилання;
- надати через Google Classroom;
- зробити публічною.

Вбудувати у власний веб-сайт

Попередній перегляд

Анаграма
1

Перетягніть літери в правильне положення, щоб розшифрувати слово або фразу.

Параметри

Тип
 Платформені фрейми
 Мініатюрне зображення
 Маленька картинка

Візуальний стиль
Класична
Мова
Українська

HTML

```
<iframe src="http://www.ck12.org/10088/" src="https://www.ck12.org/10088/" style="width: 100%; height: 100%; border: 1px solid black; margin: 0; padding: 0;" allowfullscreen>
```

Копіювати

Щоб отримувати код, який зберігає результати: [Зарядити завдання](#), а тоді натиснути «ф» щоб вбудувати його.

7. Публікація та робота зі спільнотою

За замовчуванням вправа є приватною.

Щоб зробити її загальнодоступною:

1. Обираємо клас, вікову групу, предмет.
2. Натискаємо «Опублікувати».

Мої вправи

О С Н А Г Р Л О

1 Анаграма

Примітки

Ви ще не поділилися із спільнотою

Сервіс містить розділ «Спільнота», де можна знайти готові вправи.

1. Переходимо до розділу «Спільнота».
2. У пошуковому рядку вводимо тему.

Надання спільного доступу до ресурсу

Назва ресурсу

1

Дривина | 1.4 Клас | Т.К. | Д.К. | 1.Кл. | 2.Кл. | 3.Клас | 4.Кл. | 5.Клас | 6.Кл. | 7.Кл. | 8.Кл. | 9.Кл. | 10.11 Клас | 11.Кл. | 12.Кл. | ПТУ | Інше | Додати

Додати

Україна | Математика | Історія | Географія | Біологія | Хімія | Фізика | Інформатика | Мови | Мистецтво | Інше | Додати

Україна | Математика | Історія | Географія | Біологія | Хімія | Фізика | Інформатика | Мови | Мистецтво | Інше | Додати

Додати

Після вибору вправи її можна переглянути або використати шляхом копіювання посилання.

8. Управління профілем

У профілі користувача доступні:

- редагування особистих даних;
- налаштування школи;
- перегляд створених вправ;
- вихід із системи.

Методичні рекомендації до використання Wordwall у початковій школі

Wordwall доцільно використовувати:

- на етапі актуалізації знань (короткі вікторини);
- під час закріплення матеріалу (класифікації, відповідності);
- для формувального оцінювання (відсоток правильності, повторне виконання);
- у дистанційному форматі навчання;
- як індивідуальні або парні завдання.

Важливо враховувати:

- вікову відповідність змісту;
- кількість завдань (оптимально 5–10 елементів для 2–3 класів);
- технічні умови;
- час виконання;
- педагогічний супровід результатів.

Інтерактивна вправа є інструментом організації діяльності, а її педагогічна ефективність визначається способом інтеграції в структуру уроку.

Електронне видання

Литвинов Андрій Сергійович

**ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ
В РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ**

навчально-методичний посібник
для здобувачів вищої освіти

Підп. до розповсюдження 25.03.2026.
Формат 60x84/16. Умов. друк. арк. 5,64. Зам. №3560
Облік.-вид. арк. 4,49. Папір офсетний. Гарнітура Таймс.
Видавництво Глухівського національного педагогічного
університету імені Олександра Довженка
41400, м. Глухів, Сумська обл., вул. Київська, 24
тел/факс (05444) 2-33-06.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи СМв №046 від 16 червня 2014 року