

кандидат мистецтвознавства, член Спілки композиторів України, заслужений працівник культури України, доцент кафедри музикознавства, інструментального та хореографічного навчання Державного педагогічного університету м. Кривий Ріг.

Наукові інтереси: вивчення проблем музики та сценічного мистецтва в Україні.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

BELIKOVA Valentina Venediktivna – Candidate of Art History, member of the Union of Composers of Ukraine, Honored Worker of Culture of Ukraine, KryvyiRih State Pedagogical University Associate Professor of Musicology, Instrumental and Choreographic Training.

Circle of scientific interests: studying the problems of music and performing arts in Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 18.10.2020 р.

УДК: 373.3.016:004-056.313

DOI: 10.36550/2415-7988-2020-1-190-85-90

ВДОВЕНКО Вікторія Віталіївна –

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри методик дошкільної та початкової освіти
Центральноукраїнського державного педагогічного університету
імені Володимира Винниченка

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-0884-6209>

e-mail: violeta_vv@ukr.net

КАШУБА Людмила Володимирівна –

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри спеціальної освіти та здоров'я людини
Центральноукраїнського державного педагогічного університету
імені Володимира Винниченка

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-4569-3205>

e-mail: kashubamila@gmail.com

**МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ ЕЛЕМЕНТАМ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ІЗ ЛЕГКИМ ПОРУШЕННЯМ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ**

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Реформа національної освіти в Україні здійснюється в умовах глибокого проникнення інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в усі сфери людської діяльності. ІКТ стають потужним показником науково-технічного розвитку суспільства і суттєво впливають на зміст, форми і методи навчання. Хоча функції та можливості комп'ютера постійно змінюються та зростають, вони об'єктивно вплинули на те, що змінюється концептуальна роль самого комп'ютера: він стає засобом комунікації і отримання інформації в будь-яких умовах. Особливого значення набуває проблема навчання молоді вмінням користуватися сучасними комп'ютерними засобами, орієнтуватися в їх функціональних можливостях, а також проблема підготовки молоді до активної, плідної життєдіяльності в інформаційному суспільстві.

Одним із завдань початкового курсу «Інформатики» є формування початкових навичок інформаційної діяльності, зокрема, вмінь опрацьовувати графічну інформацію та розвиток об'єктно-орієнтованого

мислення учнів [1].

Більшість учених-методистів впевнена, що запровадження комп'ютеризації шкіл буде спрямоване на вдосконалення організаційно-пізнавальної діяльності учнів з особливими потребами з основ наук, підвищення якості їхніх знань і корекцію вторинних відхилень у розвитку.

З огляду на викладене, все більш актуальною стає проблема дослідження можливостей опанування комп'ютера учнями з різними фізичними та інтелектуальними порушеннями та запровадження комп'ютерних технологій у процес їх навчання. У нашому дослідженні розглянуто методичні основи навчання елементів комп'ютерної графіки в початковій школі з інклюзивною формою навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні дослідження впровадження пропедевтичного курсу інформатики в початкову школу здійснювали такі науковці, як В. О. Буцик, А. А. Дуванов, М. М. Левшин, Ю. А. Первін, І. М. Смирнова, Б. Хантер та ін. Проте у вказаних працях методика вивчення

комп'ютерної графіки не знайшла свого відображення. Деякі загальні орієнтири щодо вказаної тематики окреслено в роботі О. Саган [9]; В. Кондратова розглянула технологію застосування комп'ютерної графіки у навчальному процесі майбутніми вчителями початкових класів [5].

Слушною є думка Г. А. Швецової, яка стверджує, що інформаційна культура охоплює не тільки формування комп'ютерної грамотності, оволодіння системою уявлень щодо інформатики, інваріантних способів діяльності та відповідного стилю мислення, а й сукупність інформатичного світобачення та системи знань і вмінь, що має забезпечувати цілеспрямоване самонавчання та соціалізацію особистості в інформаційному суспільстві.

А тим часом НІТ містять широкі можливості для здійснення корекційно-розвивальної та компенсаторно-реабілітаційної роботи в інклюзивно-ресурсних центрах, спеціальних школах та закладах середньої освіти із інклюзивною формою навчання.

Це могутній стимул активізації пізнавальної діяльності молодших школярів з особливими потребами, зокрема, розвитку логічного мислення та мовлення. У процесі взаємодії учня з комп'ютером створюються сприятливі умови для переходу з наочно-практичного на логічно-абстрактний рівень мислення, що дає змогу значною мірою інтенсифікувати розумову діяльність школярів, сприяти розвитку творчого потенціалу кожної дитини, реалізації її нахилів і здібностей в різних сферах доступної практичної діяльності і спілкування. У працях О. Гончарової, О. Кукушкіної, М. Малофєєва обґрунтовано доцільність і цінність використання комп'ютера як нового засобу навчання, його місце і роль на різних уроках та індивідуальних заняттях на всіх етапах шкільного навчання дітей з відхиленнями в розвитку, розкрито корекційну спрямованість уроків у комп'ютерному класі.

Ці вчені віддають перевагу використанню спеціалізованих програмно-апаратних і програмованих засобів, розроблених з урахуванням загальних закономірностей і специфічних особливостей розвитку дитини з особливими потребами. Вони також вважають правомірним використовувати в корекційному навчанні існуючі програмні засоби загального призначення (текстовий редактор, графічний редактор, «LOGO» та

ін.) за умови розробки дефектологами спеціального методичного підходу, що враховував би загальні закономірності й специфічні особливості розвитку дитини [6].

Проте жодне окреме наукове дослідження не було присвячено вивченню методичних основ навчання комп'ютерної графіки молодшими школярами із легким порушенням інтелектуального розвитку.

Мета статті – розглянути методичні особливості вивчення комп'ютерної графіки молодшими школярами із легким порушенням інтелектуального розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Як свідчить наукова психологічна та педагогічна література, важливим корекційним ефектом використання комп'ютера в навчальному процесі спеціальних шкіл є видозміна окремих видів пізнавальної діяльності, яка створює сприятливі умови для успішнішого навчання учнів з обмеженими можливостями. Взаємодія з комп'ютером здебільшого приводить до позитивного результату їх самостійної діяльності, що є важливим моментом стабілізації емоційного стану, одним із засобів самореалізації особистості [6; 7].

Загальновідомо, що запровадження вивчення інформатичної освітньої галузі у спеціальних школах може бути спрямоване на вдосконалення організаційно-пізнавальної діяльності учнів з основ наук та обов'язкову корекцію вторинних відхилень у розвитку.

Вочевидь, в залежності від глибини психічного дефекту за МКХ-10 (Міжнародною класифікацією хвороб 10-го перегляду) виділяють чотири ступеня розумової відсталості: легка, помірна, тяжка, глибока. Легкий ступінь (F-70) має коефіцієнт інтелекту – 50–69.

Слід зазначити, що у цієї категорії дітей мислення конкретне, стереотипне, некритичне; вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки несформоване; сприймання фрагментарне, нецілеспрямоване, звужене, уповільнене, результати сприймання не осмислюються; наслідком недорозвитку уваги є підвищена розсіяність, невміння зосередитись на будь-якій діяльності тривалий час (хоча такі діти проявляють неабияку настирність при досягненні мети, яка викликає у них емоційне задоволення). Потрібно зауважити, що з віком увага покращується як в кількісному, так і в якісному відношенні. Мову вони засвоюють з деякою затримкою, проте вони здатні її використовувати у своєму щоденному спілкуванні,

підтримувати розмову на побутову тематику, брати участь у бесіді.

Діти з інтелектуальним порушенням легкого ступеня мають незначні порушення пізнавальної та емоційно-вольової сфер діяльності. Кількість таких дітей становить більшість серед тих, хто має інтелектуальні порушення.

Розвиток мислення в цей період йде від наочно-дієвого до наочно-образного і потім до словесно-логічного. Словесно виражену думку, яка не має опори в наочних образах, дітям у цьому віці важко зрозуміти. Необхідно послідовно формувати різні аспекти пізнавального процесу, закріплювати навчальні вміння і навички. Розвиток наочно-образного мислення досягається завдяки широкому використанню в навчанні різних схем і моделей.

Організація уроків із формуванням комп'ютерної грамотності молодших школярів із легкими інтелектуальними порушеннями вимагає, щоб кожна дитина була зайнята вирішенням посильними для неї завданнями, оскільки саме за такої умови можна підтримати у такої дитини інтерес до навчання. Також при плануванні заняття із формування комп'ютерної грамотності необхідно враховувати загально-дидактичні особливості проведення уроку для таких дітей:

- вивчений матеріал повинен бути невідривно пов'язаний із попереднім, а також з усією попередньою роботою;

- урок має складатися з ряду ланок, що являють собою, з одного боку, певний етап діяльності вчителя, а з іншого, окремий крок навчальної діяльності учнів;

- завдання і теми повинні бути максимально прив'язані до оточуючого світу дитини;

- необхідне чергування фізичного і розумового навантаження;

- кожний цикл повинен містити передачу і прийом інформації, перевірку її засвоєння та корекцію виявлених недоліків. Цикл вважається повним, якщо він представлений трьома джерелами інформації: слово, наочність, практична діяльність;

- дуже важливо відзначати навіть найменші успіхи дітей і заохочувати їх до подальшого навчання [3].

Дослідниця Бондар Т.О. стверджує, що плануючи заняття, слід пам'ятати, що урок має бути чітким і наочним, на його початку дитина перебуває під впливом вражень, які мали місце до уроку, а тому протягом

перших 5–10 хвилин діти не зможуть включитися в навчальну діяльність. Слід враховувати, що найвища продуктивність триває 10–15 хвилин, а загальна працездатність знижується за 15 – 20 хвилин до кінця уроку, отже період входження в роботу дітей з обмеженими інтелектуальними можливостями вважається дуже довгим. Саме тому підготовча частина до уроку повинна складатися з двох частин – психологічної підготовки і організаційного моменту. Мета психологічної підготовки – зняти попередні враження та збудження, вивести окремих учнів із стану загальмованості. З цією метою педагог може використовувати загадки, віршики, віршовані задачі, ігрові технології, ситуації звернення до життєвого досвіду дитини [3].

В умовах роботи з комп'ютером важливого значення набуває вміння планувати свої дії, передбачати їх результат. Значно ускладнюється процес діяльності: школярі починають усвідомлювати результати своїх дій, коли вони натискають кнопки клавіатури, використовують мишу й одночасно спостерігають за зображеннями на екрані. Формується новий зв'язок між діями дитини і їх результатом.

Як зазначається в методичній літературі, заняття треба будувати так, щоб поступово переводити увагу дитини з результату виконаних дій на спосіб одержання цього результату, тобто від практичних дій до навчальних. Саме цей момент надає потужний вплив на загальний психічний розвиток дітей.

Ученими-психологами встановлено, що у разі використання комп'ютера у дітей: на 20% зростає обізнаність про навколишній світ; на 25% розширюється і поглиблюється усвідомлення закономірностей предметних галузей і міжпредметних зв'язків; на 15–20% покращуються результати виконання різного роду логічних операцій.

Враховуючи психологічні особливості молодших школярів, робота учнів з ІКТ повинна бути чітко продумана і дозована. Плануючи урок у початковій школі, вчитель має ретельно продумати мету, місце і спосіб використання ІКТ та види діяльності учнів з ним. Характерною особливістю початкової ланки освіти є те, що надмірність у використанні комп'ютерних технологій у навчанні спричиняє значно більший негативний вплив на здоров'я дитини, ніж у середньому і старшому віці [8]. Особливо ця проблема є актуальною для учнів із вадами психофізичного розвитку. У зв'язку з цим, провідною у формуванні комп'ютерної

грамотності молодших школярів із легкою формою інтелектуального розладу має бути здоров'язбережувальна складова.

Змістовні лінії навчання інформатиці в початковій школі відповідають змістовним лініям вивчення цього предмету в основній школі, але реалізуються на пропедевтичному рівні. Програма побудована лінійно-концентрично (з горизонтальним поглибленням), зміст інформатичної галузі розкривається через основні змістові лінії.

У Типовій освітній програмі, розробленій під керівництвом О. Я. Савченко, виділено шість основних змістових ліній:

1. Інформація. Дії з інформацією.
2. Комп'ютерні пристрої для здійснення дій із інформацією.
3. Комп'ютерні програми. Меню та інструменти.
4. Об'єкт. Властивості об'єкта.
5. Створення інформаційних моделей. Змінення готових. Використання.
6. Алгоритми [1].

Вивчення комп'ютерної графіки не виділена в окрему змістову лінію, але дана тема у початковій школі пронизує майже всі змістові лінії. Як правило, в межах одного уроку інформатики одна змістова лінія є головною, інші – допомагають розкрити її з різних ракурсів.

Слід зазначити, що в Україні немає жодної спеціальної комп'ютерної програми для учнів із психофізичними порушеннями (за нозологіями), майже не проводяться дослідження в цій галузі. Проте при вивченні елементів комп'ютерної графіки учнями початкової школи злегким інтелектуальним відхиленням можна використовувати графічний редактор середовища Scratch.

Наразі в Україні не існує підручників для формування елементарної комп'ютерної грамотності молодших школярів із легкими інтелектуальними порушеннями. Саме тому ми пропонуємо поєднувати використання діючих підручників для закладів загальної середньої освіти [4] зі зміщенням на 1 рік та спеціальні робочі зошити з урахуванням особливостей мислення таких дітей.

Зауважимо, що при інклюзивному навчанні учнів із легкою формою інтелектуального розладу завдання, які пропонуються учням із типовим розвитком, потребують деякого спрощення. Наприклад, учням із типовим розвитком пропонується виконати у графічному редакторі Scratch малюнок черепахи (рис. 1.).

ПРАЦЮЮ ЗА КОМП'ЮТЕРОМ

2. Запусти графічний редактор Скретч.

3. Намалюй панцир. Щоб панцир вийшов круглим одночасно з інструментом **Овал** натисни клавішу **Shift**.



Рис. 1. Етапи виконання зображення черепахи в графічному редакторі Scratch

4. Окремо намалюй лапку за допомогою інструменту **Овал**.

5. Обери інструмент **Обрати і дублювати**. Продублюй лапку 4 рази і розмісти в потрібних місцях.

6. Намалюй голову черепахи. Який інструмент ти обереш?

7. За допомогою інструменту **Очистити** витри зайві лінії.

8. На панцирі намалюй кружечки. Намалюй хвостик за допомогою інструменту **Лінія**.

9. За допомогою інструменту **Заповнити кольором** розфарбуй черепашку.
10. Заверши роботу з програмою.

Для учнів із легким інтелектуальним розладом зразок для виконання малюнка може виглядати дещо спрощено (рис. 2.).

Перед тим, як учень почне працювати за комп'ютером, необхідно провести підготовчу роботу. Для цього вчителю потрібно запропонувати розглянути малюнок, який потрібно отримати. Важливо, щоб учень помітив, із яких геометричних фігур буде складатися майбутнє зображення. Вчитель запитує: «З яких геометричних фігур складається черепашка? Полічи, скільки кружечків ти бачиш? А скільки овалів? Який інструмент використаєш? Якого кольору панцир черепашки? А лапки?». Лише після детального аналізу майбутнього малюнка можна починати працювати з графічним редактором. На таких перших заняттях учні з легким інтелектуальним розладом потребують особливої підтримки та допомоги з боку вчителя або асистента вчителя.

ПРАЦЮЮ ЗА КОМП'ЮТЕРОМ

1. За допомогою дорослих запусти графічний редактор Скретч.

2. На панелі інструментів знайди інструмент **Овал**.

3. За допомогою дорослих намалюй панцир черепашки.

4. Використай той самий інструмент і намалюй по черзі голову і лапки.

5. На панелі інструментів знайди інструмент **Гумка**.

6. Видали зайві лінії біля голови черепашки.

7. Знайди інструмент **Заповнити кольором** і розфарбуй черепашку (рис. 2.).

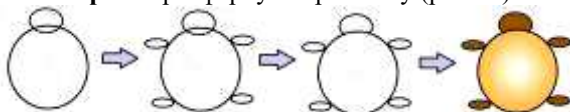


Рис. 2. Етапи виконання побудови черепашки у графічному редакторі Scratch для учнів із легким інтелектуальним розладом

Зауважимо, що дане завдання можна пропонувати учням із легким інтелектуальним розладом лише після того, як вони вже мають первинні навички роботи з мишею.

Поступово інструкції повинні ставати більш стислими і окреслювати лише загальні орієнтири створення малюнку, адже наприкінці 4 класу учні з легким інтелектуальним розладом повинні вміти створювати графічні зображення за власними алгоритмами.

При вивченні наступної змістової лінії – «Інформаційні моделі» ми знову звертаємося до комп'ютерної графіки. Після введення поняття «інформаційна модель» з'ясовують, що інформаційний об'єкт може мати різний вигляд: текстовий, графічний тощо [4].

Створення комп'ютерної інформаційної моделі, яка представлена у графічній формі, знову покладається на графічний редактор.

Вивчення змістової лінії «Лінійні алгоритми» може також опиратися на комп'ютерну графіку і, зокрема, на практичну роботу учнів у графічному редакторі. Школярі повинні навчитися складати власні графічні алгоритми, визначати послідовність кроків для виконавців; знаходити помилки у алгоритмах; визначати результат виконання лінійного алгоритму побудови простого геометричного зображення; створювати малюнок за лінійним алгоритмом; пропонувати власні алгоритми створення не складних геометричних зображень; оцінювати результати своїх навчальних досягнень [1].

Оскільки тематика малюнків інтегрована з уроками природознавства та технологій – у школярів формуватиметься цілісне сприйняття дійсності.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Слід зазначити, що методично грамотне використання графічного редактора Scratch допоможе дітям із легкими вадами інтелекту виробити

навички роботи з мишкою, формувати логічне та алгоритмічне мислення, а також розвивати дрібну моторику, увагу, пам'ять, творче мислення тощо. Проте особливу увагу потрібно звертати на те, щоб пропоновані вправи для таких учнів були посилюючими і враховували особливості їхнього мислення. Використання знань, умінь і навичок в ігровому, комп'ютерному середовищі призводить до їх актуалізації, а бажання гратися – до мотивації засвоєння знань.

Отже, навчання молодших школярів із легкою формою інтелектуального порушення елементам комп'ютерної грамотності має відбуватися з урахуванням особливостей когнітивного мислення таких учнів. А вчитель має пристосовуватися до індивідуальних можливостей та індивідуального темпу навчання, комфортного для таких особливих дітей.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом О. Я. Савченко [Режим доступу: <https://nus.org.ua/news/opublikovaly-typovi-osvitni-programy-dlya-1-2-klasiv-nush-dokumenty/>].
2. Типова освітня програма для учнів 2-го класу з порушеннями інтелектуального розвитку [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchannya-ditej-u-specialnih-zakladah-osviti/osvita-ditej-z-osoblivimi-potrebam/navchalni-planu>]
3. Бондар Т. О. Корекційно-розвивальна робота на уроках мови та читання для дітей з особливими освітніми потребами / Т. Бондар // Таврійський вісник освіти. 2016. № 3. С. 115–125.
4. Вдовенко В. Я досліджую світ: підруч. для 2 кл. загальн. середн. освіти: Ч.2. (Інформатика і технології) / В. Вдовенко, Н. Котелянець, О. Агеєва. К. : Грамота, 2019. 112 с.
5. Кондратова В. В. Технологія застосування комп'ютерної графіки у навчальному процес майбутніми вчителями початкових класів / В. Кондратова [Режим доступу: <http://ps.stateuniversity.ks.ua/file/issue/45/89.pdf>]
6. Легкий О. Організаційно-педагогічні умови використання комп'ютера в спеціальній школі: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.03 / О. Легкий / Ін-т дефектології АПН України. К., 2001. 20 с.
7. Миронова С.П. Індивідуальний підхід до учнів в умовах інклюзивної освіти / С. П. Миронова // Заступник директора школи. 2016. № 10. С. 27–34.
8. Носенко Ю. Здоров'язбережувальний складник ІК-компетентності учнів як важливий елемент здоров'язбережувального використання програмноапаратних засобів у навчальному процесі основної школи

/ Ю. Носенко // Нова педагогічна думка. 2016. № 2. С. 30–35.

9. Саган О. В. Методика навчання інформатики в початкових класах / О. В. Саган // Інформатика в школі. 2017. №8. С. 100–105.

REFERENCES

1. *Typova osvittnja prohrama, rozroblena pid kerivnyctvom O. Ja. Savchenko.* [A typical educational program developed under the leadership of O. Savchenko].

2. *Typova osvittnja prohrama dlja uchniv 2-gho klasu z porushennyamy intelektualnogho rozvytku.* [A typical educational program for 2nd grade students with intellectual disabilities].

3. Bondar, T. O. (2016). *Korekcyjno-rozvyvaljna robota na urokakh movy ta chytannja dlja ditej z osoblyvymy osvittnimy potrebamy.* [Corrective and developmental work in language and reading lessons for children with special educational needs]. Kherson.

4. Vdovenko, V. (2019). *Ja doslidzhuju svit.* [I follow the world]. Kyjiv.

5. Kondratova, V. V. *Tekhnologhija zastosuvannja komp'juternoji ghrafiky u navchalnomu procesi majbutimyj vchytel'nyjy pochatkovykh klasiv* [Technology of application of computer graphics in the educational process by future primary school teachers].

6. Leghkyj, O. (2001). *Orghanzacijno-pedagoghichni umovy vykorystannja komp'jutera v special'nyj shkoli.* [Organizational and pedagogical conditions of computer use in a special school]. Kyjiv.

7. Myronova, S. P. (2016). *Indyvidualnyj pidkhid do uchniv v umovakh inkluzyvnoji osvity.* [Individual approach to students in an inclusive education]. Kyjiv.

8. Nosenko, Ju. (2016). *Zdorov'jazberezhuvajnyj skladnyk IK-kompetentnosti uchniv jak vazhlyvyj element zdorov'jazberezhuvajnogho vykorystannja prohramnoaparatnykh zasobiv u navchalnomu procesi osnovnoji shkoly.* [Health-preserving component of students' IR competence as an important element of health-preserving use of

software and hardware in the educational process of primary school]. Rivne.

9. Saghan, O. V. (2017). *Metodyka navchannja informatyky v pochatkovykh klasakh.* [Methods of teaching computer science in primary school]. Kyjiv.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ВДОВЕНКО Вікторія Віталіївна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методик дошкільної та початкової освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: методика навчання математики та інформатики, інклюзивна освіта, робота з обдарованими дітьми.

КАШУБА Людмила Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри спеціальної освіти та здоров'я людини Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: спеціальна педагогіка, інноваційні технології в інклюзивному навчанні дітей із психофізичними порушеннями, ігротерапія в логопедії.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

VDOVENKO Victoria Vitalyevna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Preschool and primary education methodology of Centralukrainian Volodymyr Vinnichenko State Pedagogical University.

Circle of scientific interests: technique of training in mathematics and Computer Science, inclusive education, education of gifted children.

KASHUBA Lyudmila Volodymyrivna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Special Education and Human Health of Centralukrainian Volodymyr Vinnichenko State Pedagogical University.

Circle of scientific interests: special pedagogy, innovative technologies in inclusive education of children with psychophysical disorders, game therapy in speech therapy.

Стаття надійшла до редакції 18.10.2020 р.

УДК 378.1 "312"

DOI: 10.36550/2415-7988-2020-1-190-90-94

ГУБІНА Оксана Юріївна–

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри іноземних мов Сумського національного аграрного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3575-5898>

e-mail: gubinaoxana_@ukr.net

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Якісна модернізація освітньої галузі, передусім упровадження нових видів освіти, в тому числі, відкритої передбачена розвитком

інформаційного суспільства. Так, про необхідність використання елементів відкритої освіти у вітчизняному шкільництві наголошується в державних документах: «Про Національну стратегію