

DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-99.2023.12>

УДК 373.33-34

Наталія ОСТАПЧУК,

*кандидат педагогічних наук, доцент,
професор кафедри Інформаційно-комунікаційних
технологій та методики викладання інформатики,
Рівненський державний гуманітарний університет,
Рівне, Україна
ORCID ID 0000-0001-8827-8741*

Тетяна ГАВРЮСЄВА,

*старший викладач кафедри інформаційно-комунікаційних
технологій та методики викладання інформатики,
Рівненський державний гуманітарний університет,
Рівне, Україна
ORCID ID 0009-0003-1862-6861*

СУТНІСТЬ І СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК ПРЕДМЕТНОЇ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ В ПОЧАТКОВИЙ ШКОЛІ

У статті проаналізовано дослідження науковців щодо поняття ключової інформаційно-комунікаційної компетентності, її структури, складових та змістових аспектів. Визначено, що у випадку вивчення інформатики в початкових класах, дана компетентність є також і предметною.

Окреслено структуру інформаційно-комунікаційної компетентності як предметної для учнів початкової школи. Визначено, що складовими інформаційно-комунікаційної компетентності є методологічна компетентність; дослідницька компетентність; модельна компетентність; алгоритмічна компетентність та технологічна компетентність.

З'ясовано, що існує комунікативний компонент, який передбачено у результатах навчання учнів початкових класів і не враховано у структурі інформаційно-комунікаційної компетентності. Обґрунтовано, що інформаційно-комунікаційна компетентність учня початкової школи набуде повної структури, коли до її складу буде включено шостий компонент – комунікативну компетентність, яка є міжпредметною та тісно переплітається з усіма складовими інформаційно-комунікаційної компетентності. Протягом навчання інформатики цифрова комунікативна компетентність найбільшою мірою формується під час вивчення змістової

лінії «Інформація. Дії з інформацією» і постійно інтегративно розвивається під час вивчення усіх інших змістових ліній інформатичної освітньої галузі.

Графічно представлено уточнену структуру предметної інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів та здійснено розподіл результатів навчання інформатичної освітньої галузі відповідно до Державного стандарту початкової освіти за її складовими.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційна компетентність, інформатична освітня галузь, навчання інформатики в початкових класах.

Постановка проблеми. Інформаційно-комунікаційна компетентність є однією з ключових компетентностей учнів початкових класів, яку покликана формувати Нова українська школа. Дана компетентність формується учителями предметниками продовж усього навчання разом з іншими ключовими та предметними компетентностями. При вивченні інформатики в початкових класах інформаційно-комунікаційна компетентність є також і предметною компетентністю. На сьогоднішні науковці широко та неоднозначно використовують терміни, що мають на увазі результат предметної, інформаційно-комунікаційної підготовки учнів. При опрацюванні даного наукового питання виникла потреба здійснити всебічний аналіз поняття інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів задля з'ясування та уточнення її структури і складових з метою здійснення подальших наукових досліджень даного напрямку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поняттю компетентності, її сутності, складовим і процесу формування присвячена велика кількість досліджень. Існує багато праць світових і вітчизняних науковців, таких як М. Guitert, Т. Romeu, Р. Baztán [1], О. McGarr, А. McDonagh [2], В. Биков, О. Білоус, Ю. Богачков, П. Грабовський [3], О. Добротвор [5], А. Лісовська [6], Н. Морзе, А. Кочарян [7], О. Пометун [10], О. Савченко [12] та інших, що присвячені висвітленню даного питання.

Міжнародний департамент стандартів навчання визначає поняття компетентності як спроможність особи кваліфіковано здійснювати діяльність, виконувати поставлене завдання чи певну роботу. Поняття компетентності є

комплексним і включає в себе набір зі знань, умінь, навичок і ставлень, що дають змогу людині ефективно виконувати певні дії, спрямовані на досягнення визначених результатів у професійній або особистій діяльності. [10; 11].

Компетентність передбачає спроможність людини сприймати індивідуальні та соціальні запити чи потреби та відповідати на них, використовуючи наявні знання, вміння, навички та цінності [10; 11].

Науковці виділяють змістовий аспект загального поняття компетентності, який включає складові:

- мотиваційну (готовність до компетентної діяльності);
- когнітивну (володіння знаннями компетентної області);
- діяльнісну (сформованість алгоритмів діяльності, навички);
- аксіологічну (сформованість цінностей у ставленні до професійної та особистісної діяльності).

Спираючись на загальноприйняту класифікацію змістового аспекту загального поняття компетентності, науковці Інституту педагогіки НАПН України Л. Семко, В. Лапінський [13] виділяють п'ятий компонент у структурі інформаційної компетентності, доповнюючи структуру комунікативним компонентом. Комунікативний компонент полягає у розумінні правил і процесу спілкування і застосуванні відповідних цифрових засобів комунікації;

Формування компетентностей передбачає застосування компетентного підходу до навчання. Перехід до компетентного навчання є переорієнтацією акценту з процесу навчання на його освітній результат, що формується в учнів під час навчальної діяльності. Разом з тим відбувається і зміщення пріоритету з накопичення конкретних знань, навичок та умінь на формування і розвиток здатності застосовувати ці компоненти у практичній діяльності. Ще одним важливим компонентом компетентного навчання є досвід дітей, отриманий ними у навчальних ситуаціях [6].

З 2018 року початкова школа працює у відповідності до нового Державного стандарту початкової освіти [4], згідно з яким, метою початкової освіти є широкий і всебічний розвиток дитини, формування визначених програмою [14; 15] компетентностей та наскрізних вмінь, формування моральних базових цінностей, розвиток самостійності. Завданням інформатичної освітньої галузі виступає формування інформаційно-комунікаційної компетентності та інших ключових компетентностей дитини, її здатності розв'язувати проблеми використовуючи цифрові пристрої, інформаційні та комп'ютерні технології; формуванні критичного мислення в межах та за межами предмета; розвиток творчого самовираження; формування навичок безпечної та етичної діяльності в інформаційному суспільстві [12].

Інформаційно-комунікаційна компетентність учня початкових класів, згідно з Державним стандартом [4] початкової школи, передбачає оволодіння основами цифрової грамотності для розвитку дитини, навчання і спілкування; набуття здатності безпечно та етично використовувати засоби інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні та життєвих ситуаціях.

У результаті навчальної діяльності з інформатики здобувач освіти (учень початкових класів) повинен:

- вміти знаходити, подавати, перетворювати, репрезентувати, аналізувати, узагальнювати, систематизувати та передавати дані, критично оцінювати потоки інформації;
- використовувати знайдену інформацію для розв'язання життєвих проблем;
- створювати і використовувати інформаційні продукти та програми;
- ефективно і творчо розв'язувати завдання, працюючи індивідуально та у співпраці з іншими, за допомогою інформаційних технологій або без них;
- використовувати інформаційні і комунікаційні технології свідомо;
- розумітися у можливостях цифрових пристроїв для доступу до інформації, спілкування та співпраці;

- уміти споживати, самостійно опанувати та створювати нові технології;
- усвідомлювати можливі наслідки використання інформаційних технологій;
- дотримуватися етичних та правових норм взаємодії в інформаційному просторі [4].

Згідно з навчальними програмами [14; 15], реалізація мети і завдань інформатики в початкових класах здійснюється за такими змістовими лініями:

- Інформація. Дії з інформацією;
- Комп'ютерні пристрої для здійснення дій із інформацією;
- Об'єкт. Властивості об'єкта;
- Комп'ютерні програми. Меню та інструменти;
- Створення інформаційних моделей. Змінення готових. Використання;
- Алгоритми.

Предмет Інформатика розпочинається з другого класу і входить до інтегрованого курсу «Я досліджую світ»; з четвертого класу виокремлюється в окремий предмет Інформатика. Навчання відбувається з поділом учнів класу на дві підгрупи. Кількість годин на вивчення предмету – 1 год на тиждень, відповідно 35 год на рік і 105 год на весь курс інформатики в початкових класах. В основу навчання покладено компетентнісний підхід, результатом якого є набуття ключових та предметних компетентностей [14; 15].

Мета статті. Здійснити всебічний аналіз поняття інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів, як предметної інформатичної компетентності задля з'ясування та уточнення її структури і складових.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інформаційно-комунікаційна компетентність належить до переліку ключових компетентностей, які формуються у інтегрованому освітньому процесі під час

навчання усіх освітніх галузей. Зважаючи на проведений аналіз наукових доробків, можна сказати, що у випадку навчання інформатичної освітньої галузі, дана компетентність є також і предметною, адже саме при вивченні інформатики дитина опановує основи інформаційної і комп'ютерної грамотності.

На сьогоднішній день науковці широко та неоднозначно використовують терміни, що мають на увазі результат інформатичної підготовки учнів. Використовуються терміни «інформаційно-комунікаційна компетентність», «інформаційна компетентність», «інформатична компетентність», «інформаційно-технологічна компетентність», «цифрова компетентність», «компетентність у сфері інформаційно-комунікаційних технологій» та ін. З одного боку дана компетентність є предметною при вивченні інформатики, з іншого – міжпредметною, ключовою.

Величезна група визначень інформаційно-комунікаційної компетентності в науковій літературі подає цей термін як тотожний до компетентності з інформаційних і комунікаційних технологій, як комплексну якість особистості, яка передбачає наявність знань і навичок у галузі роботи з інформацією і інформаційними засобами, а також здатність, готовність і досвід використання комп'ютерних засобів для розв'язання інформаційних проблем, та самостійного здобуття знань.

Таке трактування має історичне пояснення. На саміті ООН у 2000 р., було затверджено Програму сприяння реалізації Цілей розвитку тисячоліття ООН, які спрямовані на подолання бідності населення світу, поліпшення якості їхнього життя, створення безпечного та сприятливого середовища тощо. Одним з важливих компонентів Програми розвитку ООН була реалізація проекту «Освітня політика та освіта «рівний – рівному»», в межах якого було проведено дискусії, що стосувалися модернізації змісту освіти та формування у молоді ключових компетентностей. Саме з цієї пори починаються активні дослідження компетентнісно-орієнтованого навчання,

компетентностей і компетенцій, вводяться поняття предметних, міжпредметних та ключових компетентностей. Протягом 2004–2005 р. Міністерством освіти України спільно з Національною академією педагогічних наук України було визначено концептуальні підходи та перелік ключових компетентностей для української школи [3].

Педагоги В. Биков, О. Білоус, Ю. Богачков, П. Грабовський, К. Колос, О. Кривонос, С. Литвинова, І. Малицька, Н. Прилуцька, О. Спірін, О. Овчарук, Д. Рождественська, П. Шевчук, О. Шимон у своїй колективній роботі «Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України» [3] висвітлюють історичний розвиток та видозміну поняття Компетентності з інформаційних та комунікаційних технологій.

У системі освіти США станом на 2010 р. поняття інформаційно-комунікаційної грамотності стало ідентичним таким поняттям, як: цифрова грамотність, технологічна грамотність, інформаційна та технологічна грамотність і напряду пов'язувалося із вміннями використовувати програмні та технічні комп'ютерні засоби [3]. Таке визначення напряду пов'язане зі станом тогочасного розвитку суспільства. Адже тривалий час комп'ютерні технології використовувалися в основному для програмних і обчислювальних цілей. Лише з 2000 року інтернет почав своє світове поширення. З 2005 р. на ринок почали виходити перші телефони з можливістю повноцінного відображення кольорів на екрані. Увесь цей час про вільний процес комунікації говорити було ще зарано. Активна комунікація розпочне своє існування тільки з приходом смартфонів у наше життя у 2007 р., коли з'явився у продажу перший iPhone з тачскріном, поступово було здешевлено тарифи використання інтернету, відбувся стрибок у розробці вільного і простого для використання програмного забезпечення. Поступово набирають оберту соціальні мережі, комунікатори, життя починає переходити в онлайн, і поняття

комунікації набуває іншого, вагомого і об'ємного значення. Комунікативний компонент тісно переплітається із засобами комунікації.

Однозначно, навчання інформатики формує комп'ютерну грамотність учнів, сприяє розвитку їхньої комп'ютерної освіченості, закладає основи комп'ютерної культури та формує на основі отриманого навчального досвіду інформаційно-комунікаційну компетентність [13].

Дослідники Н. Морзе, А. Кочарян визначають інформаційно-комунікаційну компетентність як здатність особистості самостійно, незалежно і відповідально використовувати інформаційно-комунікаційні технології у роботі та повсякденному житті для розв'язування задач певного виду діяльності та задоволення власних потреб [7].

Ми погоджуємося з дослідниками щодо визначення інформаційно-комунікаційної компетентності і розуміємо його як комплексну якість особистості, яка передбачає здатність і готовність використовувати інформаційно-комунікаційні технології у роботі та повсякденному житті для розв'язування задач та задоволення власних потреб.

У структурі інформаційно-комунікаційної, як предметної інформатичної компетентності, українські науковці виокремлюють такі складові:

– методологічну компетентність – усвідомлення комп'ютерних засобів як технологічних пристроїв, їхніх можливостей та обмежень у використанні;

– дослідницьку компетентність – усвідомлення можливостей комп'ютерних засобів для навчання, проведення наукових досліджень у різних галузях знань;

– модельну компетентність – усвідомлення можливостей інформаційних технологій як засобу інформаційного моделювання для різних життєвих утворень;

– алгоритмічну компетентність – усвідомлення комп’ютерних засобів як виконавців та конструкторів алгоритмів, вміння використовувати їх для розробки алгоритмів;

– технологічну компетентність – усвідомлення комп’ютеру як універсального робочого інструменту для будь-якої професії, вміння використовувати його можливості для розв’язання практичних завдань [7–9].

Графічно складові ключової інформаційно-комунікаційної компетентності показано на рис 1.

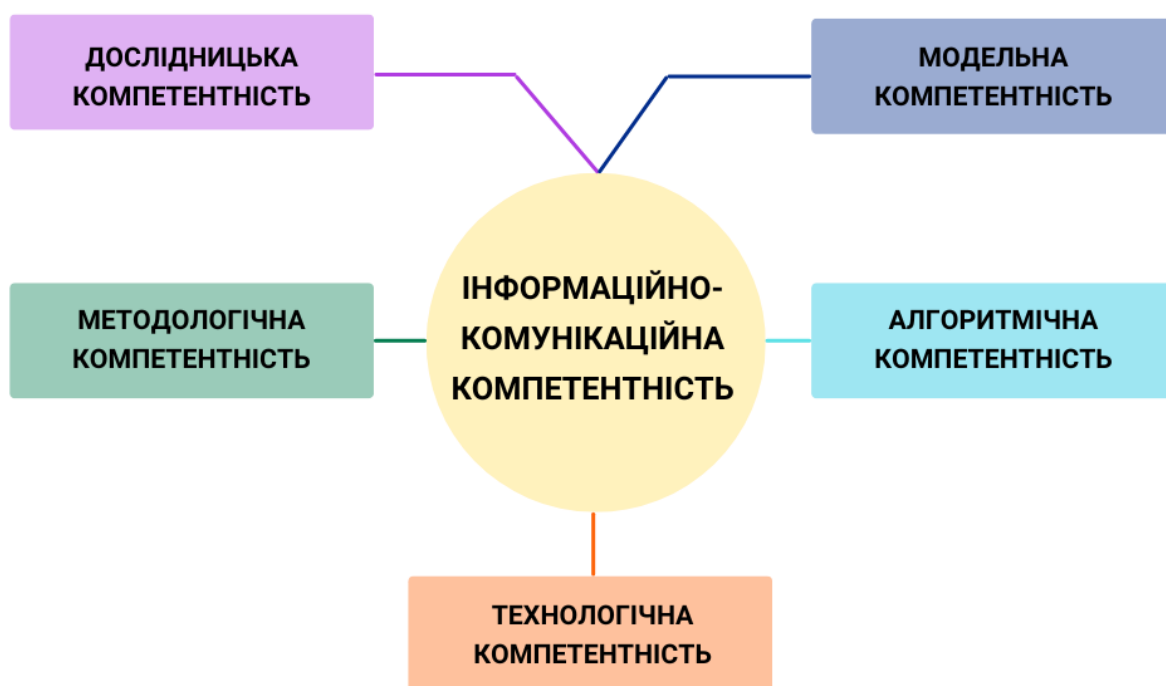


Рис 1. Складові ключової інформаційно-комунікаційної компетентності

Джерело: розроблено авторами.

У навчальній програмі з інформатики чітко прослідковується відповідність змістових ліній складовим інформаційно-комунікаційної компетентності. Змістові лінії програми інформатичної освітньої галузі покликані формувати наступні компетентності:

- Інформація. Дії з інформацією – дослідницьку компетентність;
- Комп’ютерні пристрої для здійснення дій із інформацією – методологічну компетентність;

- Об'єкт. Властивості об'єкта – технологічну компетентність;
- Комп'ютерні програми. Меню та інструменти – технологічну та методологічну компетентності;
- Створення інформаційних моделей. Змінення готових. Використання – модельну компетентність;
- Алгоритми – алгоритмічну компетентність.

Систематизувавши загальні та обов'язкові результати навчання згідно Державного стандарту початкової освіти на предмет відповідності структурним компонентам інформаційно-комунікаційної компетентності, нами зроблено висновок, що окреслених п'яти складових не достатньо для формування повноцінної інтегральної ключової інформаційно-комунікаційної компетентності учня початкових класів. Існує комунікативний компонент, який передбачено у результатах навчання і не було попередньо враховано науковцями. Впровадивши цей компонент, можна чіткіше структурувати результати навчання учнів початкової школи за складовими інформаційно-комунікаційної компетентності.

Проаналізувавши існуючі означення комунікативної компетентності, ми прийшли до висновку, що вчені не прийшли до однозначної дефініції даного поняття. Найточнішим і найповнішим на нашу думку є визначення І. Чеботарьової, згідно якого комунікативна компетентність – це таке особистісне утворення, що включає в себе знання про способи використання мовних засобів для спілкування; високий рівень володіння рідною та іноземними мовами; розуміння національної та міжнародної культур спілкування; володіння інформаційними технологіями ведення розмовного процесу; готовність до спілкування, взаємодії і співпраці з соціумом [5; 16].

Отже, на нашу думку, інформаційно-комунікаційна компетентність учня початкової школи набуде повної структури, коли до її складу буде включено шостий компонент – комунікативну компетентність. Комунікативна компетентність є міжпредметною, у інформатиці формується і розвивається з

використанням цифрових засобів і тісно переплітається з усіма складовими інформаційно-комунікаційної компетентності. Найбільшою мірою комунікативна компетентність формується під час вивчення змістової лінії «Інформація. Дії з інформацією», та постійно інтегративно розвивається під час вивчення усіх інших змістових ліній інформатичної освітньої галузі. На рис. 2. графічно представлено складові предметної інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів.



Рис. 2. Доповнена структура інформаційно-комунікаційної компетентності

Джерело: розроблено авторами.

Розглянемо отриману структуру інформаційно-комунікаційної компетентності з розподілом результатів навчання інформатичної освітньої галузі, вказаними у Державному стандарті початкової освіти [4] за її складовими:

Складові дослідницької компетентності:

– Здатність досліджувати інформаційний навколишній світ. Вміння пояснити сприйняття інформації органами чуття. Спостереження і розуміння основних інформаційних процесів у дружньому для себе середовищі вдома, у школі, на вулиці.

– Вміння знаходити, подавати, аналізувати, перетворювати, зберігати та репрезентувати інформацію різних типів. Здатність фіксувати дані, аналізувати і впорядковувати прості послідовності. Навички зберігання даних на цифрових носіях та перетворення цих даних з однієї форми в іншу.

– Здатність критично оцінювати інформацію з різних джерел. Вміння розрізняти правдиві та неправдиві твердження. Розуміння поняття достовірності інформації, отриманої з цифрових джерел, уміння розрізняти факти і судження.

– Вміння здійснювати навчальну діяльність, співпрацювати та спілкуватися в мережевих спільнотах, використовувати цифрові пристрої і технології для доступу до інформаційно-комунікативного середовища. Розуміння можливостей співпраці та спілкування в захищених мережевих спільнотах для виконання спільних завдань, пошуку інформації, обміну думками і навчання.

Складові модельної компетентності:

– Здатність добирати об'єкти для створення моделей, визначати властивості та значення цих властивостей.

– Навички розрізнення моделей та їхніх відповідників у реальному світі, створення простих моделей. Уміння класифікувати об'єкти за їхніми властивостями, зіставляти ознаки фізичних і цифрових моделей, аналізувати вплив фактів на властивості, досліджувати об'єкти за допомогою створених власноруч моделей.

– Вміння розробляти модульні проекти, складати ціле із окремих частин, пояснювати, яким чином заміна окремих частин може привести до іншого цілого.

– Здатність розкладати складні задачі на прості, які легко виконати згідно з інструкціями і навпаки, складати комплексні задачі з простих компонентів.

Складові алгоритмічної компетентності:

– Здатність розробляти та реалізувати алгоритми для власної чи групової діяльності використовуючи послідовні дії, умови, повторення.

– Уміння створювати план дій, наводити приклади виконання дій за поставленим завданням у повсякденній діяльності, приклади послідовних кроків, умов та повторення.

– Здатність налагоджувати готові та створювати власні програмні проєкти, складати план виконавцю із точних та однозначних вказівок до дій, знаходити і виправляти в цьому плані помилки, оцінювати відповідність отриманого результату очікуваному.

– Уміння створювати прості програми, налагоджувати їх; прогнозувати та формулювати очікуваний результат виконання програми

Складові технологічної компетентності:

– Здатність використовувати, опрацьовувати та створює інформаційні продукти з різного типу даними. Уміння користуватися готовим програмним забезпеченням та створювати за його допомогою власні прості інформаційні продукти (текстові фрагменти, зображення, звукові доріжки).

– Навички реалізовувати або представляти власні ідеї, створювати інформаційні продукти і поєднувати в них текст, зображення, анімацію, звук тощо.

– Здатність співпрацювати в команді з метою спільного створення інформаційного продукту. Уміння самостійно та відповідально виконувати поставлені завдання; працювати в команді з іншими особами для досягнення спільного результату.

– Здатність керувати своїми діями та вміння пояснити власний внесок у спільний результат командної роботи, розуміння успішних та невдалих кроків у процесі роботи, їхні причини та наслідки.

Складові методологічної компетентності:

– Здатність використовувати широкий спектр цифрових пристроїв дома, в школі, на вулиці, пояснити їхнє призначення та причину використання. Уміння виконувати добір цифрового середовища, пристроїв, засобів для розв'язання навчальної чи особистої проблеми (задачі), аргументувати власний вибір

– Навички організації власного інформаційного середовища, робочого місця. Здатність розпізнати та описово пояснити проблеми, які виникають під час роботи з цифровими пристроями, звернутися за допомогою та підтримкою до дорослого.

– Уміння налаштувати програмне середовище відповідно до власних потреб, визначити та усунути прості несправності у роботі звичних цифрових пристроїв.

– Відповідальність під час використання інформаційних технологій у повсякденному житті. Здатність захистити свій інформаційний простір. Навички дотримання правил безпечної роботи; захисту власного інформаційний простору.

– Уміння регулювати власний час роботи з цифровими пристроями, обговорювати різні наслідки використання інформаційних технологій у власному соціальному середовищі.

Складові комунікативної компетентності:

– Здатність дотримуватися норм соціальної, міжособистісної та міжкультурної взаємодії використовуючи можливості цифрових пристроїв для спілкування, в тому числі і з людьми з особливими потребами.

– Шанобливе ставлення до приватності повідомлень, толерантне ставлення до відмінностей думок, культур, звичок, традицій і вірувань.

– Уміння добирати засоби для спілкування зі співрозмовниками, особисто та онлайн, усвідомлювати відповідальність за свою діяльність в мережі. Здатність розуміти та рекомендувати цікаві та безпечні сайти своїм друзям та близьким, обирати для використання корисні і безпечні сайти.

– Дотримання норм правової взаємодії та академічної доброчесності. Спроможність зазначити авторство власних робіт; виявити повагу до авторства інших осіб, дотримуватися правил використання власних і чужих творів.

Саме така структура, на нашу думку, найбільш повно відповідає ключовій інформаційно-комунікаційній компетентності учнів початкових класів.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок. Проведене дослідження дозволило уточнити визначення інформаційно-комунікаційної компетентності (як комплексної якості особистості, яка передбачає здатність і готовність використовувати інформаційно-комунікаційні технології у роботі та повсякденному житті для розв’язування задач і задоволення власних потреб) та зробити наступні висновки:

Ключова інформаційно-комунікаційна компетентність учнів початкових класів набуде повної структури якщо доповнити її комунікативним компонентом;

Доповнена структура інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів дозволяє краще здійснити розподіл результатів навчання інформатичної освітньої галузі згідно Державного стандарту початкової освіти.

Виокремлені у проведеному дослідженні структура і складові інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів, дозволить надалі здійснити експеримент з формування даної ключової компетентності на уроках інформатики в початковій школі.

Перспективним напрямом подальших наукових розвідок вважаємо дослідження змістового аспекту, критеріїв і показників формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів початкових класів на уроках інформатики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Guitert M., Romeu T., Baztán P. The digital competence framework for primary and secondary schools in Europe. *Eur J Educ.* 2021. Vol. 56. P. 133–149. URL: <https://doi.org/10.1111/ejed.12430>
2. McGarr O., McDonagh A. Digital competence in teacher education. *Output 1 of the Erasmus+ funded Developing Student Teachers' Digital Competence (DICTE) project.* 2019. 40 p. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/189165312.pdf>
3. Биков В. Ю., Білоус О. В., Богачков Ю. М., Грабовський П. П. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України. 2010. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/10542/>
4. Державний стандарт початкової освіти №87 від 21 лютого 2018 року. *Урядовий портал.* URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text>
5. Добротвор О. В. Комунікативна компетентність як предмет наукового дослідження. *Педагогічний процес: теорія і практика.* 2013. Вип. 3. С. 56–62. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pptp_2013_3_8
6. Лісовська А. Компетентнісний підхід у змісті початкової освіти. *Наукова думка сучасності і майбутнього.* 2017. Ч. 1. С. 47–50. URL: <http://naukam.triada.in.ua/images/files/zbirnik15-1.pdf#page=48>
7. Морзе Н. В., Кочарян А. Б. Інформаційно-комунікаційна компетентність науково-педагогічних працівників університету. Історичний розвиток формування понятійного апарату. *Педагогічна освіта: Теорія і практика. Психологія. Педагогіка.* 2015. Вип. 24. С. 20–31. URL: <https://pedosvita.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/67>
8. Остапчук Н. О. Реалізація компетентнісного підходу до навчання інформатики в початковій школі. *Наука і освіта. Науково-практичний журнал Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського.* 2016. Вип. 4. Педагогіка. С. 170–176. URL: https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2016/4_2016/33.pdf
9. Остапчук Н., Полюхович Н. Структура та складові предметної компетентності учнів початкових класів при вивченні інформатики. *Нова педагогічна думка. Науково-методичний журнал.* 2015. Вип. 4(84). С. 118–122. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2015_4_23
10. Пометун О. Енциклопедія інтерактивного навчання. Київ. 2007. URL: https://nvk-licey.at.ua/_ld/0/2_VTn.pdf

11. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ. 2004. URL: https://pedagogika.ucoz.ua/knygy/Suchasnyj_urok.pdf
12. Савченко О. Упровадження компетентнісного підходу в початкову освіту: здобутки і нерозв'язані проблеми. *Рідна школа*. 2014. Вип. 4-5. С. 12–16. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2014_4-5_8
13. Семко Л. П., Лапінський В. В. Інформаційні компетентності та шляхи їх формування. *Соціально-психологічні технології розвитку особистості*. Херсон. 2020. С. 324–327. URL: <http://dspace.ksu.ks.ua/handle/123456789/10676>
14. Типова освітня програма для 1–2 класів НУШ, розроблена під керівництвом О. Я. Савченко. 2019. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2019/11/1-2-dodatki.pdf>.
15. Типова освітня програма для 3–4 класів НУШ, розроблена під керівництвом О. Я. Савченко. 2020. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2020/11/20/Savchenko.pdf>
16. Чеботарьова І. О. Комунікативна компетентність: теоретичний аспект. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2014. Вип. 36. С. 205–215. URL: <https://periodicals.karazin.ua/pedagogy/article/view/1917/1612>

Стаття надійшла до редакції 31.07.2023

Nataliia OSTAPCHUK, Tetiana HAVRIUSIEVA. Meaning and Structure of Information and Communication Competence as a Subject Competence in Teaching Informatics in Primary School.

The article analyzes the research of scientists and State regulatory documents on the concept of key information and communication competence. According to the conducted analysis, the information and communication competence of a primary school student involves mastering the basics of digital literacy; the ability to safely and ethically use information and communication technologies in education and life.

Information and communication competence belongs to the list of key competences. It is formed in an integrated educational process during the study of all educational branches. In the case of learning the computer science field, this competence is also subjective, because children learn the basics of information and computer literacy in studying.

The article presents the structure of information and communication competence as a subjective for primary school students. Components of information and communication competence are methodological competence, research competence, model competence, algorithmic competence, and technological competence.

The author found that there is a communicative component, which is provided in the learning outcomes of primary school students, but is not taken into the

structure of information and communication competence. This component is communicative competence. Information and communication competence of a primary school student will acquire a complete structure when the sixth component - communicative competence - is included in its composition. This competence is interdisciplinary and closely intertwined with all components of information and communication competence.

During the study of informatics, digital communicative competence is most formed during the study of the content line «Information. Actions with information». It also constantly develops integratively during the study of all other content lines of the informatics educational field.

The author specified the structure of subject information and communication competence of primary school students and developed a model. This model contains the learning outcomes distribution of the informatics educational field according to the State Standard of Primary Education. It is graphically presented in the article.

Keywords: *information and communication competence, informatics educational field, teaching informatics in primary classes.*

REFERENCES

1. Guitert M., Romeu T., Baztán P. The digital competence framework for primary and secondary schools in Europe. *Eur J Educ.* 2021. Vol. 56. P. 133–149. URL: <https://doi.org/10.1111/ejed.12430> [in English].
2. McGarr O., McDonagh A. Digital competence in teacher education. Output 1 of the Erasmus+ funded Developing Student Teachers' Digital Competence (DICTE) project. 2019. 40 p. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/189165312.pdf> [in English].
3. Bykov V. Yu., Bilous O. V., Bogachkov Yu. M., Grabovskyj P. P. Osnovy standartyzaciyi informacijno-komunikacijnyh kompetentnostej v systemi osvity Ukrayiny. 2010. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/10542/> [in Ukrainian].
4. Derzhavnyj standart pochatkovoyi osvity № 87 vid 21 lyutogo 2018 roku. Uryadovyj portal. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].
5. Dobrotvor O. V. Komunikatyvna kompetentnist yak predmet naukovogo doslidzhennya. *Pedagogichnyj proces: teoriya i praktyka.* 2013. Vol. 3. P. 56–62. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pptp_2013_3_8 [in Ukrainian].
6. Lisovska A. Kompetentnisnyj pidhid u zmisti pochatkovoyi osvity. *Naukova dumka suchasnosti i majbutnogo.* 2017. Vol. 1. P. 47–50. URL: <http://naukam.triada.in.ua/images/files/zbirnik15-1.pdf#page=48> [in Ukrainian].
7. Morze N. V., Kocharyan A. B. Informacijno-komunikacijna kompetentnist naukovo-pedagogichnyh pracivnykiv universytetu. Istorychnyj rozvytok formuvannya ponyatijnogo aparatu. *Pedagogichna osvita: Teoriya i praktyka. Psychologiya. Pedagogika.* 2015. Vol. 24. P. 20–31. URL: <https://pedosvita.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/67> [in Ukrainian].

8. Ostapchuk N. O. Realizaciya kompetentnogo pidhodu do navchannya informatyky v pochatkovij shkoli. Nauka i osvita. Naukovo-praktychnyj zhurnal Pivdenoukrayinskogo nacionalnogo pedagogichnogo universytetu imeni K. D. Ushynskogo. 2016. Vol. 4. Pedagogika. P. 170–176. URL: https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2016/4_2016/33.pdf [in Ukrainian].

9. Ostapchuk N., Polyuhovych N. Struktura ta skladovi predmetnoi kompetentnosti uchniv pochatkovykh klasiv pry vyvchenni informatyky. Nova pedagogichna dumka. Naukovo-metodychnyj zhurnal. 2015. Vol. 4(84). P. 118–122. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2015_4_23 [in Ukrainian].

10. Pometun O. Encyklopediya interaktyvnogo navchannya. Kyiv. 2007. URL: https://nvk-licey.at.ua/_ld/0/2_BTn.pdf [in Ukrainian].

11. Pometun O. I., Pyrozhenko L. V. Suchasnyj urok. Interaktyvni tehnologiyi navchannya. Kyiv. 2004. URL: https://pedagogika.ucoz.ua/knygy/Suchasnyj_urok.pdf [in Ukrainian].

12. Savchenko O. Uprovazhennya kompetentnogo pidhodu v pochatkovu osvitu: zdotuky i nerozvyazani problemy. Ridna shkola. 2014. Vol. 4-5. P. 12–16. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2014_4-5_8 [in Ukrainian].

13. Semko L. P., Lapinskyj V. V. Informacijni kompetentnosti ta shlyahy jih formuvannya. Socialno-psychologichni tehnologii rozvytku osobystosti. Herson. 2020. P. 324–327. URL: <http://dspace.ksu.ks.ua/handle/123456789/10676> [in Ukrainian].

14. Typova osvitnya programa dlya 1–2 klasiv NUSh, rozroblena pid kerivnyctvom O. Ya. Savchenko. 2019. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2019/11/1-2-dodatki.pdf> [in Ukrainian].

15. Typova osvitnya programa dlya 3–4 klasiv NUSh, rozroblena pid kerivnyctvom O. Ya. Savchenko. 2020. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2020/11/20/Savchenko.pdf> [in Ukrainian].

16. Chebotariova I. O. Komunikatyvna kompetentnist: teoretichnyj aspekt. Naukovi zapysky kafedry pedagogiky. 2014. Vol. 36. P. 205–215. URL: <https://periodicals.karazin.ua/pedagogy/article/view/1917/1612> [in Ukrainian].