

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Педагогічний факультет
Кафедра теорії та методики дошкільної та початкової освіти

**ФОРМУВАННЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МОЛОДШИХ
ШКОЛЯРІВ**

Кваліфікаційна робота (проект)

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконала: студентка 4 курсу 431 групи
Спеціальності 013 Початкова освіта
Спеціалізація: основи інформатики
Освітньо-професійної (наукової)
програми Початкова освіта
Шахова Анастасія Олександрівна
Керівник к.пед.н., доцента Раєвська І.М.
Рецензент заступниця директора Чудна В.І.

Херсон – 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи формування обчислювальної компетентності у молодших школярів	5
1.1. Компетентнісний підхід у навчанні математики учнів початкової школи	5
1.2. Поняття обчислювальної компетентності	11
1.3. Структура обчислювальної компетентності молодших школярів	17
РОЗДІЛ 2. Методика формування обчислювальної компетентності у молодших школярів	19
2.1. Застосування засобів та прийомів під час формування обчислювальної навички	19
2.2. Аналіз сучасних підручників з математики в процесі формування обчислювальної компетентності	
2.3. Методичні рекомендації для вчителів початкової школи щодо підвищення обчислювальної навички молодших школярів	23
ВИСНОВКИ	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	30
ДОДАТОК А. Кодекс академічної доброчесності	34

ВСТУП

Актуальність дослідження. Для успішної діяльності в сучасному суспільному житті особистість повинна володіти обчислювальною компетентністю. Вивчення математики сприяє розвитку всіх видів мислення, пам'яті, уяви, математичного мовлення, формує та розвиває прийоми розумової діяльності. Одним із завдань навчання математики є інтелектуальний розвиток – формування в учнів якостей мислення й діяльності, які необхідні для повноцінного функціонування в сучасному інформаційно-розвиненому суспільстві. Органічне, виважене поєднання різних методів, форм і засобів навчання створює можливості для досягнення всіх завдань і цілей, які ставляться перед навчальним процесом.

Отже, на сучасному етапі розвитку суспільства основним завданням системи освіти є формування ключових компетентностей у молодших школярів. Вченими визначено зміст понять «компетентність» та «компетенція», розглянуто методичні аспекти формування в учнів початкової школи компетентностей та компетенцій. Проте проблема визначення переліку обчислюваних компетенцій, їх набуття молодшими школярами знаходиться у стані розробки.

Проблема формування ключових, загальнопредметних та предметних компетентностей учнів була в центрі уваги українських науковців (С. Бондар, Н. Бібік, Т.Байбара, О.Біда, Л.Коваль, М. Вашуленко, О. Локшиної, О. Онопрієнко, О. Овчарук, О. Пометун, К. Пономарьова, О. Савченко, С. Трубачев).

Предметно-математична компетентність включає в себе обчислювальну складову, а саме готовність учня застосовувати обчислювальні вміння та навички на практиці [2].

Мета – визначити особливості формування обчислювальної компетентності у молодших школярів на уроках математики в НУШ.

Завдання дослідження:

– розглянути теоретичні основи формування обчислювальної компетентності у молодших школярів;

- проаналізувати підручники з математики в початковій школі;
- визначити структуру обчислювальної компетентності молодших школярів;
- розробити методичні рекомендації, щодо підвищення обчислювальної компетентності молодших школярів.

Об'єктом дослідження є освітній процес у початковій школі.

Предметом дослідження є формування обчислювальної компетентності у молодших школярів .

Методи дослідження. У кваліфікаційній роботі використовувались такі методи: аналіз, порівняння, узагальнення даних з проблеми на основі проаналізованої літератури та спостереження за процесом навчання учнів на уроках математики.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

1.1. Компетентнісний підхід у навчанні математики учнів початкової школи

У процесі розвитку початкової освіти, було введено компетентнісний підхід, відбулася перебудова навчального процесу на принципах гуманізації і демократизації, спрямованно освітній процес на особистість учня та формування в нього основних компетентностей.

Вивчення математики в початковій школі забезпечує формування знань, умінь та навичок учнів, які вони зможуть використовувати при вивченні математики та інших наук. Більшість знань, які учні отримують мають практичну спрямованість та передбачають використання їх у повсякденному житті. Навчання математики допомагає розвинути пізнавальні здібності учнів – пам'ять, логічне мислення, творче мислення та уява. Зрештою, навчальна діяльність повинна не лише забезпечити учня обсягом знань і вмінь, а й сформувати його компетентності як здатність виконувати оптимальні дії.

Система навчання, яка орієнтована на особистість дає можливість розглянути урок математики в 2 аспектах:

– методичний, цей аспект включає в себе побудову системи завдань, ланцюжків вправ, в ході виконання яких учні не помічаючи приходять до «відкриття» нового визначення або способу дії, полегшують собі роботу та формують математичні компетентності;

– психолого-дидактичний, під час цього аспекту здійснюється організація навчально-пізнавальної діяльності учнів засобами навчальних технологій. [3, с. 36].

Під час навчально-пізнавальної діяльності необхідно спонукати учнів до самостійного пошуку, в ході якого вони вчаться ставити перед собою цілі, займаються процесом самоорганізації та самооцінки, набувають досвіду комунікації.

Формування в молодших школярів загальнопредметних(ключових) та спеціальних(математичних компетентностей) є основною метою навчання математики в початковій школі.

Мета навчання математики в початковій школі має включати в себе три компоненти: навчальні, розвивальні та виховні цілі кожного уроку.

Навчальна мета формується відповідно до місця знаходження певного уроку у системі уроків з засвоєння даної теми. Вчитель використовує такі поняття: ознайомлення, розкриття, закріплення, формування вмінь, методи, засоби та форми навчання.

Рівень засвоєння учнями предметних компетентностей визначається за 6 рівнями, тому не треба обмежуватися тільки одним рівнем. Але потрібно враховувати, що основною метою уроків математики є формування математичних вмінь. Для кращого формування математичних умінь вчитель повинен підібрати спеціальні навчальні завдання.

Окрім навчальних цілей до уроку необхідно сформулювати розвивальні та виховні цілі. Виховні цілі уроку передбачають формування гуманних почуттів у дітей та їхнього позитивного ставлення до навколишнього світу пов'язаного з математичною наукою.

Розвивальні цілі формуються відповідно до змісту навчального матеріалу, з урахуванням вимог програми до основних знань, умінь та навичок в учнів початкової школи, що передбачає компетентнісний розвиток молодших школярів. Формуючи розвивальні цілі уроку математики, вчитель повинен врахувати такі фактори: рівень сприйняття, уваги, пам'яті, логічного мислення та математичного мовлення учнів [1, с. 48].

В основу уроку незалежно від форми проведення та цільового призначення слід покласти принцип діяльності. Оскільки дія, яку ми хочемо виконати спочатку формується в мозку, то перед початком роботи необхідно активізувати розумову навчально-пізнавальну діяльність учнів.

Для організації активної навчально-пізнавальної діяльності молодших школярів доцільно використовувати сучасні навчальні технології:

- технології навчальної взаємодопомоги;

- технології засвоєння знань, умінь та навичок;
- технології навчання за принципом диференціації;
- технології проведення навчальної проектної діяльності;
- навчальні технології у ході гри;
- технології найбільш оптимального досягнення обов'язкових навчальних результатів.

Інноваційна діяльність вчителя передбачає цілісне та систематичне впровадження нових навчальних технологій, які дають можливість спростити організацію навчального процесу.

Для модернізації уроку математики необхідно приділити особливу увагу організації освітнього процесу шляхом діагностики знань, умінь і навичок молодших школярів. В початковій школі використовують такі види діагностики навчальних досягнень: вхідний, поточний та підсумковий контроль.

Основна роль педагога в освітньому процесі полягає в тому, що він організовує та коригує діяльність учнів, тобто управляє процесом для досягнення поставленої мети. В таких умовах змінюється структура уроку. Учні повинні не тільки слухати вчителя, а й вести діалог, висловлювати власні думки, ділитися своїм розумінням матеріалу разом з однокласниками [4, с. 146].

На сучасному уроці оцінювання учнів здійснюється всіма суб'єктами уроку. Важливою складовою цього процесу є самооцінка учнів. Оцінювати свою діяльність учні можуть за допомогою різних форм (балів, пелюстків, листочків, сніжинок, ялинок тощо). Перевага такого підходу полягає в тому, що учні отримують оцінку за весь урок, а не за окремо виконане завдання.

Таке оцінювання забезпечує вчителю отримання інформації про вплив його діяльності на учнів. Вчитель може коригувати свою діяльність, спираючись на зафіксовану учнями інформацію про те, що відбувається з ними під час уроку.

Дослідниця І. Зіненко вважає математичні здібності особистісними характеристиками, що поєднують математичну грамотність та математичний досвід.

Під професійною математичною компетентністю Я. Стельмах розуміє якість особистості, що дозволяє їй самостійно використовувати математичний

інструментарій відповідно до ситуації та наявність математичних компетентностей, що свідчать про теоретичну та практичну готовність до професійної діяльності.

Більшість вчених математичну компетентність відносять до ключових компетентностей. Зокрема, Г. Селевко називає її «ключовою супер компетентністю» і визначає як «математичні вміння які включають в себе уміння працювати з числом, числовою інформацією [9, с. 11].

У публікаціях А. Тихоненка з методики викладання математики також згадується математична компетентність як ключова, хоча проблема враховується на прикладах предметного змісту. На ранніх етапах дослідження вітчизняні викладачі класифікували математичну компетентність як функціональну компетентність, "яка включає компоненти інтелектуального розвитку, здатність застосовувати логіку, математичні знання та вміння, системне мислення, здатність вирішувати складні логічні та математичні конструкції, просторові навички та моделювання.

Це бачення математичної компетентності веде до його визначення як ключового, оскільки функціонування - це готовність особистості застосовувати знання, уміння та навички впродовж життя для вирішення найширшого кола життєвих проблем у різних сферах.

Математична компетентність, за С. А. Раковим, – це вміння виявляти та використовувати математику в повсякденному житті, розуміти та використовувати метод математичного моделювання, вміти аналізувати моделі, оцінювати отриманні результати. [16, с. 15].

Нам імпонує визначення мобільності, яке наводить Л. Д. Кудрявцев стверджуючи, що математична компетентність – це інтегративна особистісна якість, заснована на сукупності основних математичних знань, практичних умінь і навичок, що свідчать про готовність і здатність учнів здійснювати математичну діяльність.

Згідно з PISA, математичні навички учнів визначаються як поєднання математичних знань, навичок, досвіду та здатності успішно вирішувати різноманітні проблеми, що вимагають математичної практики. Це означає не конкретну математичну навичку, а загальну навичку, що включає математичне мислення, математичне обговорення, проектування та вирішення проблем, математичне

моделювання, використання різних математичних мов, інформаційні технології та комунікативні навички.

Вченні розглядають поняття «математична компетентність» як:

- вміння використовувати математичне мислення (О.І.Локшина);
- інтегрована риса особистості, яка готова самостійно використовувати математичні засоби та несе відповідну відповідальність у професійній діяльності (Я. Г. Стельмах);
- риси особистості, що поєднують математичні знання з досвідом самостійної математичної діяльності. (І.М. Зіненко);
- оволодіння математичними навичками (Г. К. Селевко);
- інтегративні особистісні якості, засновані на базових математичних знаннях, практичних навичках (Л. Д. Кудрявцев).

Систематизуючи погляди вище зазначених науковців, які стосуються математичної компетентності, можна зробити висновок, що математична компетентність це цілісність якостей особистості, які реалізовано у здатності володіти математичним інструментарієм, вмінням критично мислити та передбачувати результат дій.

1.2. Поняття обчислювальної компетентності

Обчислювальну компетентність молодшого школяра можна охарактеризувати як рису особистості, яка проявляється в індивідуальній готовності й умінні виконувати обчислювальні операції в різних ситуаціях. Формувати обчислювальну компетентність необхідно починати з 1 класу, так як саме цей період є сприятливим для формування рис особистості. У цей період учень вбирає в себе знання, які в подальшому стають уміннями, а потім – рисою особистості, тобто переростають в компетентність. Якщо цей період упустити, то сформувати обчислювальну компетентність особистості не вдасться ніколи.

Обчислювальні навички – це знання про те які дії треба виконати та порядок їх виконання, щоб знайти значення математичного виразу, і виконувати ці операції в досить швидкому темпі.

Обчислювальна компетентність формується впродовж перших п'яти або шести років навчання і удосконалюється на всіх етапах вивчення курсу математики. На початкових етапах вивчення математики школярі мають навчитися усвідомлено використовувати основні математичні закони (додавання, віднімання, множення, ділення). Наступні роки отримані вміння і навички удосконалюються та закріплюються в процесі вивчення математики, фізики, хімії та інших предметів [3, с. 176].

На думку О.І. Івашова для аналізу поняття «обчислювальна компетентність» необхідно залучити культурологію, математику, психологію, дидактику, методiku навчання математики [4, с. 208].

Обчислювальну компетентність молодших школярів необхідно формувати не тільки на уроці математики, а й на інших шкільних предметах.

Треба використовувати різні за змістом предмети і встановити міжпредметні зв'язки. Поряд з цим в рамках самого предмета математики повинні встановлюватися внутрішні предметні зв'язки.

У ряді робіт дослідники спочатку зупиняються на таких термінах: «обчислювальні вміння», «обчислювальні прийоми», «обчислювальні навички», і переходять до трактування більш складного та багатовекторного поняття «обчислювальна культура». Розглянемо кожне з цих понять [2, с. 136].

Питання про формування обчислювальних навичок більшість методистів розглядають як урізноманітнення вправ на обчислення.

Зокрема, М. Бантовою розроблено систему формування обчислювальних навичок у молодших школярів [1], в якій визначено суть обчислювального прийому та обчислювальної навички, а також пропонується методика роботи з формування обчислювальних навичок.

Типова освітня програма (автори О. Онопрієнко, С. Скварцова, Н. Листопад) побудована на компетентнісній основі, структурована відповідно змістових ліній Державного стандарту і містить їх пояснення за роками навчання.

Основою курсу математики є вивчення арифметики для невід'ємних цілих чисел та основних величин, що формує здатність розв'язувати основні математичні, алгебричні та геометричні задачі.

Обчислювальний вміння –це розгорнуте здійснення дії, в якій кожна операція розуміється та контролюється.

Обчислювальний навик – це високий ступінь оволодіння обчислювальними прийомами, це обчислювальний прийом, доведений до автоматизму.

М.О. Бантова висловлює думку про те, що «опридібати обчислювальні навички – означає, для кожного випадку знати, які операції в якому порядку слід виконувати, щоб знайти результат арифметичного дії, та виконувати ці операції досить швидко»[2, с.39].

Повноцінний обчислювальний навик учнів характеризується наступними показниками: правильністю, усвідомленістю,раціональністю, узагальненістю, автоматизмом і міцністю [7].

Правильність –це вміння учня правильно знаходити результати арифметичних дій над поданими числами, тобто використовуючи обчислювальний прийом правильно обирати та виконувати операції.

Усвідомленість – учень усвідомлює, на основі яких знань обрані операції та встановлено порядок їх виконання. Усвідомленість проявляється в тому, що учень чітко може пояснювати алгоритм вирішення прикладу і пояснити чому саме цей алгоритм він використав.

Раціональність – учень, в залежності від конкретних умов,вибирає для даного випадку більш раціональний прийом. Раціональність безпосередньо пов'язана з усвідомленістю навички.

Узагальненість – учень може застосувати прийом обчислення у більшій кількості випадків, тобто він здатний перенести прийом обчислення на нові випадки.

Автоматизм (згорнутість) – учень виділяє і виконує операції швидко і в короткому вигляді, але й може пояснити розгорнутий алгоритм виконання операції.

Міцність – учень зберігає сформовані обчислювальні навички на тривалий час.

Сформувані в учнів обчислювальні навички означає: для кожного окремого випадку визначати порядок виконання дій для отримання правильного результату в досить швидкому темпі [6].

Обчислювальні навички успішно формуються в учнів за умов створення в навчальному процесі певних умов. Процес оволодіння обчислювальними навичками досить складний: спочатку учні повинні засвоїти той чи інший обчислювальний прийом, а потім в результаті тренування, навчитися досить швидко виконувати обчислення, а щодо табличних випадків – запам'ятати результат напам'ять.

Прийом обчислень включає в себе послідовність виконання операцій, кількість операцій визначається відповідно до теоретичного обґрунтування обчислювального прийому.

У учнів 1-2 класів навички обчислень розвиваються та зміцнюються, тому що вони виконують дії над малими числами.

У третьому, а потім і в четвертому класах дії над багатозначними числами учні виконують в основному в стовпчик, за правилами письмових обчислень і забувають прийоми усних обчислень.

У 3-4 класах вчителю треба піклуватися про те, щоб учні користуючись письмовим виконанням дій не забували правил усних обчислень.

У четвертому класі систематизуються та узагальнюються отримані в попередніх класах знання про множення та його особливості; досліджується зміна результату в залежності від зміни одного з множників.

Вивчення нумерації чисел та арифметичних дій над числами здійснюється послідовно.

В першому класі учні знайомляться з числами та арифметичними діями додавання та віднімання без переходу через розряд у концентрах «десяток», «сотня».

Другий клас – вивчення арифметичних дій додавання і віднімання з переходом через розряд відповідно до двох етапів: додавання й віднімання з переходом через десятки в межах 20 (табличне) і додавання й віднімання з переходом через десятки в межах 100; вводиться конкретний зміст арифметичних дій множення та ділення, вивчаються закони множення; наступним кроком є опанування учнями табличного множення і ділення, причому всі таблиці пропонуються у 2-му класі;

Зміст навчального матеріалу третього класу будується у центрі «Тисяча»: крім усних прийомів додавання і віднімання, вводиться письмовий прийом, тоді як у

попередній програмі письмовий прийом пропонувався в концентрі «Сотня». В учнів формують навички позатабличного множення і ділення, причому протягом навчального року, а не наприкінці його, як це було раніше. В учнів формуються навички позатабличного множення та ділення, причому протягом навчального року, а не наприкінці його, як це було раніше. Випадки множення або ділення круглого числа на одноцифрове, ділення круглого на кругле число вводяться ще в межах вивчення нумерації три-цифрових чисел;

Четвертий клас – концентр «Мільйон»: нумерація багатоцифрових чисел розглядається як побудова десяткової системи числення, а не через нарощування розрядів, що дозволяє заощадити час на вивчення інших питань програми. Також у 4-му класі розглядаються арифметичні дії додавання й віднімання, множення та ділення над багатоцифровими числами.

1.3. Структура обчислювальної компетентності молодших школярів

Характеристика обчислювальної компетентності включає наступні компоненти:

- осмислені знання властивостей та алгоритмів чотирьох арифметичних дій;
- вміння за умовою поставленого завдання визначити чи є вихідні дані для обчислень точними або наближеними значеннями, а також правила наближених обчислень та навички при їх виконанні;
- вміння правильно виконувати усні та письмові обчислення за допомогою наочності;
- використання найлегших способів обчислень;
- вміння правильно виконувати обчислювальні дії доводиться до автоматизму;
- вміння охайно та раціонально записувати обчислення;
- використання раціональних прийомів контролю обчислень;
- вміння на певному теоретичному рівні використовувати правила та прийоми, які застосовуються в процесі обчислень [2, с.154].

Таким чином, обчислювальна компетентність включає в себе обчислювальні уміння та обчислювальні навички (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Показники обчислювальної компетентності

Наявність в учнів обчислювальної компетентності можна визначати по їх умінню робити усні та письмові обчислення, раціонально організувати хід обчислень, переконуватися в правильності отриманих результатів.

З обчислювальною компетентністю пов'язана велика частина предметних результатів навчання математики:

- використання придбаних математичних знань для опису та пояснення навколишніх предметів, процесів, явищ, а також для оцінки їх кількісних відносин;
- оволодіння основами логічного та алгоритмічного мислення, математичної мови, основами рахунку, вимірювання, визначення результату та його оцінки, наочного уявлення даних в різній формі (таблиці, схеми, діаграми), записи та виконання алгоритмів;
- надбання початкового досвіду застосування математичних знань для вирішення навчально-пізнавальних та навчально-практичних завдань;
- вміння виконувати усно та письмово арифметичні дії з числами і числовими виразами, розв'язувати текстові задачі, виконувати та будувати алгоритми і стратегії в грі, працювати з таблицями, схемами, графіками і діаграмами, представляти, аналізувати та інтерпретувати дані.

Обчислювальні навички мають наступні значення:

– освітнє – має на меті пояснити учням теоретичні питання з теорії арифметичних дій та полегшити розуміння письмових прийомів, а також полегшити їх подальше засвоєння;

– практичне – полягає у набутті учнями швидкості та точності обчислень, які необхідні у повсякденному житті;

– виховне – сприяє розвитку чуттєвих та раціональних форм освоєння дійсності (увага, пам'ять, уява, мова) та особистісних якостей (спостережливості, кмітливості).

Для повноцінного формування обчислювальних навичок необхідно, перш за все, забезпечити органічний зв'язок теорії та практики з математики, проводити тренувальні вправи, вдосконалювати навички усних та письмових обчислень, використовувати традиційні та інноваційні прийоми, засоби та методи навчання математики.

Таким чином, формування обчислювальної компетентності молодших школярів забезпечує досягнення особистісних, мета предметних, предметних (математичних) результатів початкової освіти [21] та вносить свій внесок в математичну культуру учнів.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

2.1. Застосування засобів та прийомів під час формування обчислювальної навички

Обчислювальний прийом – це система операцій, послідовне виконання яких призводить до результату дії.

Операції, як складові обчислювального прийому, мають різний характер. Багато з них самі є арифметичними діями. Ці операції відіграють особливу роль в оволодінні учнями обчислювальних навичок, а саме: виконання прийому в згорнутому плані зводиться до виділення та виконання операцій, які є арифметичними діями. Такі операції називають основними, а всі інші – допоміжними.

Загально відомо, що теоретичною основою обчислювальних прийомів служать визначення арифметичних дій, властивості дій та наслідки, що випливають з них. Маючи це на увазі і беручи до уваги методичний аспект, можна виділити групи прийомів відповідно до їх загальної теоретичної основи, яка передбачається чинною програмою з математики для початкових класів, що дасть можливість використовувати загальні підходи в методиці формування відповідних умінь та навичок.

Класифікація обчислювальних прийомів.

1. Обчислювальні прийоми, засновані на знанні нумерації.
2. Обчислювальні прийоми, засновані на знанні конкретного сенсу арифметичних дій.
3. Обчислювальні прийоми, засновані на знанні взаємозв'язків між результатом і компонентами арифметичних дій.
4. Прийоми, теоретична основа яких – зміна результатів арифметичних дій в залежності від зміни одного з компонентів.

5. Обчислювальні прийоми, засновані на знанні властивостей арифметичних дій.

6. Обчислювальні прийоми, засновані на знанні окремих випадків виконання арифметичних дій з числами 1 і 0.

Таким чином, використання усного рахунку для формування обчислювальної компетентності сприяє розвитку пам'яті, уваги, швидкості реакції, вихованню вміння зосередитися, спостерігати; проявляється ініціатива учнів, потреба до самоконтролю. Відточений навик усного рахунку непрямым чином сприяє розвитку обчислювальної культури, якнайшвидшої навченості дітей початкової школи, виховує в них увагу і інтерес до предмету за умов правильної подачі матеріалу на уроці.

Враховуючи вікові особливості учнів для того, щоб сформувати обчислювальні навички в молодших школярів при додаванні та відніманні через розряд доцільно використовувати такі засоби наочності:

- пучки паличок для позначення десятків та окремі палички для позначення одиниць;
- стрижні намистинок для позначення десятків та намистинки для позначення одиниць;
- бруски кубиків та окремо кубики;
- плакати-пам'ятки в яких пояснюється кожний прийом;
- порозрядні таблиці з кишнями;
- схеми правильного обчислення;
- картки з друкованою основою.

Також для формування обчислювальної компетентності доцільно використовувати математичні Монтессорі - матеріали, які включають в себе намистинки, що позначають одиниці та стрижні з десяти намистинок, що позначають десятки. Окрім цього методика Монтессорі передбачає використання кольорових карток: синім позначаються одноцифрові числа, а зеленим позначаються круглі десятки. Під час позначення картками учні дивляться скільки зображено намистинок, а потім позначають число за допомогою карток:

спочатку кладуть картку з круглим числом, що позначає кількість десятків, а потім кладуть картку з числом одиниць.

На сучасному етапі розвитку освіти вчитель повинен обирати такі методи роботи, які сприяють не тільки розвитку обчислювальних навичок, а й сприяли всебічному розвитку особистості.

2.2. Аналіз сучасних підручників з математики в процесі формування обчислювальної компетентності

Математика в переліку предметів у початковій школі в умовах НУШ займає значне місце, оскільки: на уроках математики в учнів формуються основи теоретичного мислення, які знадобляться їм у подальшому навчанні; математичні вміння та навички мають допомогти учням адекватно вирішувати проблеми в повсякденному житті. Тому математична компетентність являє собою комплекс математичного досвіду, активізуючи який, молодший школяр вирішує проблемні ситуації.

Методично формування математичної компетентності молодших школярів здійснюють за змістовими лініями (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Змістовні лінії математичної компетентності молодших школярів

Змістовні лінії	Формування математичної компетентності
«Числа. Дії з числами»	– формування обчислювальних навичок
«Величини»	– ознайомлення з основними величинами, їх вимірюванням
«Математичні вирази. Рівності. Нерівності»	– підготовка до вивчення курсу алгебри
«Просторові відношення. Геометричні фігури»	– розвиток просторових уявлень набуття уміння конструювати, моделювати й креслити геометричні фігури
«Сюжетні задачі»	– формування вміння розв'язувати задачі різних типів
«Робота з даними»	– розвиток уміння знаходити та аналізувати інформацію – ознайомлення з математичною символікою та термінологією

Отже, обчислювальна компетентність молодших школярів за вимогами НУШ визначається як уміння порівнювати величини, числа; виконувати прості математичні дії.

Навчання здійснюється за підручниками «Математика» відомих авторів М. Богданович, Г. Лищенко; Ф. Ривкінд, Л. Оляницька; О. Онопрієнко, С. Скворцова. Особливо слід звернути увагу на підручники М. Богдановича, Г. Лищенко, вони мають методичну наповненість, яка дає можливість впроваджувати завдання на розвиток математичної компетентності. В цьому підручнику дія ділення вивчається паралельно з дією множення; присутні нові позначення, а саме «зірочки» - завдання творчого характеру, «сніжинки» - завдання для диференціації роботи під час уроку.

Завдання підручника можна поділити на 4 види: дослідження математичних явищ, доведення, обчислення арифметичних дій та завдання на побудову. Окрім цього, особливістю цього підручника є те що в ньому наскрізне навчання загальним підходом до розв'язування задач: складання короткої умови задачі, схематичний малюнок, робота над структурою задачі, ознайомлення з видами творчої роботи над розглянутою задачею. В кінці кожної теми розміщено тестовий контроль, для визначення рівня засвоєння програмового матеріалу з даної теми чи розділу.

Підручник «Математика» Ф. Ривкінд, Л. Оляницької має 5 розділів, що відповідають типовій програмі. Формування обчислювальної навички в межах 20 із переходом через розряд на основі знань про склад числа та формуються вміння додавати частинами. починається з другого розділу. Процес навчання супроводжується моделями або ілюстраціями для формування послідовності виконання обчислення. У 2 та 3 розділах формуються обчислювальні навички у межах 100. При цьому автори підручника дотримуються єдиного алгоритму виконання обчислень. У 4 розділі вивчається табличне множення та ділення. В цьому розділі усі таблиці виділені окремим кольором для кращого запам'ятовування. Також у данному підручнику розглядається єдина структура уроку математики: усна лічба в різних формах роботи, пояснення теми уроку та вправи які розраховані на закріплення матеріалу. Підручник характеризується різними видами завдань в яких передбачається декілька способів їх вирішення.

Окрім цього геометричні фігури тут показані на фоні клітинок, що дає можливість учням відтворити їх в зошиті. Наявні блоки з математичними цікавинками.

Серед підручників, які рекомендовані міністерством освіти також заслуговує на увагу й підручник «Математика» О. Онопрієнко та С. Скворцової. Основними його перевагами є використання схем, що допомагають учням засвоїти послідовність дій під час арифметичних операцій та використовувати свої обчислювальні навички під час практичного виконання запропонованих завдань, наявність завдань на округлення, укрупнення та обчислення найбільш зручним способом. Усі схеми та способи обчислень, якими учні користувалися під час виконання операцій з числами у межах 20, застосовуються для формування обчислювальних навичок в концентрі «сотня». Автори збільшили кількість практичних завдань.

Усі обчислення у підручнику представлені у вигляді схеми або моделі:

- підготовча робота до формування обчислювального прийому;
- створення проблемної ситуації, що передбачає здійснення обчислення;
- виконання дії за допомогою наочності, схем;
- розгорнуте обговорення виконуваних дій;
- скорочене міркування через коротку схему;
- завдання для самостійного виконання.

Підручники з математики повністю реалізують мету і завдання, визначені Державним стандартом початкової загальної освіти та типовою освітньою програмою з математики – рівень засвоєння школярами предметних математичних компетенцій (обчислювальних, інформаційно-графічних, просторово-орієнтаційних, алгебраїчних, геометричних, логічних). Автори підручників дотримуються лінійно-концентричного принципу побудови програми.

Українська школа і українська шкільна освіта загалом вважаються досить сильними.

Але існують і недосконалості сучасних підручників з математики для молодших школярів:

1) Українські підручники досить сухі, формалізовані, з малоцікавими сюжетами.

2) Теоретичний матеріал не відповідає реальному життю учнів.

3) Звичайні малюнки вже не надихають і не мотивують дітей, адже багато сучасних технологій дають можливість побачити оживаючі малюнки.

4) Не вистачає завдань на розвиток мислення учнів. Більшість вправ спрямовані на запам'ятовування, виконання за зразком та повторення.

Цей підхід передбачає розвиток тільки репродуктивного мислення молодшого школяра та не враховує розвиток продуктивного мислення (здатність до творчого мислення та самостійного генерування нових ідей).

Вважаємо, що урок математики повинен мати не лише репродуктивний характер, а й в більшості випадків продуктивний. Якщо діти лише отримують готові знання, а потім їх відтворюють, втрачається ініціатива, здатність до самостійної роботи та продукування власних ідей розв'язання завдання. Щоб заповнити цю прогалину, молодших школярів потрібно зацікавити творчими завданнями. Працюючи за таким напрямом, діти будуть учитися думати й аналізувати

2.3. Методичні рекомендації для вчителів початкової школи щодо підвищення обчислювальної навички молодших школярів

В початковій школі обчислювальна компетентність формується поетапно. Ця система надає можливість виконувати завдання одного виду, відповідно до етапу. Перехід з одного виду питання на інший не може забезпечити свідомого опанування обчислювальною компетентністю. Поетапність передбачає опанування учнями матеріалу в логічному взаємозв'язку.

Формування обчислювальної компетентності поділяється на такі **етапи**:

1 етап – Підготовка. Під час цього етапу проводиться підготовка до засвоєння обчислювального прийому, а саме, учні повинні ознайомитися з теоретичними положеннями, на яких базується прийом обчислень, а також засвоїти кожен операцію, яка передбачена прийомом. Також це опрацювання певних кроків обчислення.

2 етап – Ознайомлення з обчислювальним прийомом. На цьому етапі учні знайомляться з суттю прийому: в якому порядку виконуються операції, які операції

виконуються та чому результат знаходиться такою арифметичною дією, всі зусилля спрямовані на розуміння обчислювального прийому. Також можна створити проблемну ситуацію, в ході розв'язання якої учні відкриють новий спосіб діяльності. При ознайомленні з новими прийомами доцільно використовувати наочність, схеми розв'язання або пам'ятки.

Спочатку пояснення прийому виконує вчитель, а потім самостійно учні.

3 етап – Закріплення знань прийому і вироблення обчислювальної навички.

Цей етап передбачає засвоєння системи операцій, складових прийому, і вивчення виконань цих операцій в швидкому темпі – тобто формують обчислювальні навички.

У процесі навчання важливо передбачити етапи формування обчислювальних навичок в учнів:

Під час першого етапу закріплюється знання прийому: учні виконують всі операції з якими ознайомились самостійно, коментуючи вголос виконання кожної з них та одночасно роблять розгорнутий запис.

$$33 * 5 = (30 + 3) * 5 = 30 * 5 + 3 * 5 = 3 * 10 * 5 + 15 = 3 * 5 * 10 + 15 = 15 * 10 + 15 = 150 + 15 = (100 + 50) + 15 = 100 + (50 + 15) = 100 + 65 = 165$$

Під час другого етапу відбувається часткове скорочення виконання операцій: учні про себе виділяють операції та пояснюють свій вибір, порядок виконання дії, промовляють вголос основні операції, які вони виконують, тобто проміжні обчислення.

Треба навчити учнів у кожному прийомі виділяти основні операції. Розгорнутий запис не виконується. Спочатку обговорення ведеться під керівництвом вчителя, а потім учні роблять це самостійно..

Обговорення вголос дає можливість учням виділити основні операції, а виконання про себе допомагає згонути допоміжні операції.

$$23 * 4 = (20 + 3) * 4 = 20 * 4 + 3 * 4 = 80 + 12 = 92$$

На третьому етапі здійснюється повне згортання процесу виконання операцій: учні про себе виконують всі операції, тобто на цьому етапі згортаються основні операції. Вчитель говорить дітям виконати про себе і допоміжні обчислення, а озвучити й записати тільки кінцевий результат.

$$14 * 7 = 98$$

На четвертому етапі відбувається граничне згортання виконання операцій. Учні виконують усі операції в згорнутому вигляді, гранично швидко, тобто вони активно користуються своїми обчислювальними навичками.

Для досягнення таких результатів необхідно виконувати тренувальні вправи.

На всіх етапах формування обчислювальної компетентності важливу роль мають завдання на використання обчислювальних прийомів, при цьому тема завдань має відповідати завданням, які ставляться на кожному етапі. Необхідно, щоб були різні види завдань як за формою так і за числовими даними. Треба враховувати, що згортання операцій учні виконують не одночасно, тому важливо періодично повторювати повний та згорнутий запис прийому.

Тривалість ознайомлення з кожним етапом визначається його складністю та віковими особливостями учнів, їхньою підготовленістю. Правильне виокремлення етапів дає можливість вчителю контролювати процес засвоєння учнями обчислювального прийому.

Формування обчислювальних навичок та вмінь – це цілеспрямований процес оволодіння арифметичними операціями над числами в процесі взаємодії вчителя та учнів. В початкових класах вчитель повинен сформувати обчислювальну компетентність, учні повинні вміти оперувати поняттями, які пов'язують елементи математичних дій та операцій з ними.

Навички усних обчислень дають учням можливість усвідомити закони і властивості арифметичних дій, і творчо використовувати їх під час обчислень, обираючи найефективніші прийоми їх виконання. Це має важливе значення для математичного розвитку учнів.

В учнів 1 – 2 класів розвиваються обчислювальні навички, тому що вони виконують дії над невеликими числами. У третьому класі, а потім і в 4 класах дії над багатоцифровими числами учні виконують переважно в стовпчик за правилами письмових обчислень та не завжди можуть пригадати прийоми усних обчислень.

У 3 – 4 класах вчителю треба піклуватись про те, щоб учні не забули правил усних обчислень.

Для вивчення таблиці і формування обчислювальних навичок у початковій школі ми пропонуємо використовувати математичні диктанти. Їх можна використовувати як на початку, так і в кінці уроку. Диктанти є ефективним засобом зворотнього зв'язку між вчителем і учнями. Виконуючи диктанти, діти вчаться слухати, стають більш уважними. Проведення математичних диктантів сприяє розвитку обчислювальних навичок та підвищенню математичної культури учнів.

Диктант :

1. Назвіть сусідів числа 12 327?
2. Запишіть число, в якому 2 десятки тисяч і 3 тисячі.
3. Число має 6 одиниць першого класу та 5 одиниці другого класу. Запишіть це число.
4. У скільки 14 500 більше, ніж 500.
5. Запишіть число, яке більше 3895 на 1.
6. Запишіть всі числа, які знаходяться між 522 377 і 522 385.
7. З кожної пари чисел випишіть менше:
397 213 і 397 413; 546 645 і 547 512;

Також для формування обчислювальної компетентності доцільно розв'язувати задачі.

У навчанні молодших школярів важливим є розв'язання задач. Під час розв'язання задачі письмовим способом, учні можуть уявити структуру задачі та визначити дії за допомогою яких можна її розв'язати. Учні повинні усвідомити, що усно можна розв'язати більше задач. Під час усних обчислень часто використовують усне розв'язання задач опираючись на їх короткий запис.

Цікаві задачі з підвищенням складності частіше використовують на етапі закріплення, але інколи їх доцільно використовувати під час усних обчислень. У цьому випадку зміст задачі повинен відповідати темі уроку:

- В сім'ї четверо доньок. Кожна з них має брата. Скільки дітей в сім'ї?
- Маса дині прирівнюється до маси 6 яблук. А маса кавуна прирівнюється в тричі більше дині. Яка маса яблук у кавунах?
- Марічці 7 років, це в 5 разів менше, ніж прожив її батько. Скільки років батьку Марічки?

Отже, формування обчислювальних навичок та вмінь – процес, метою якого є засвоєння арифметичних дій під час взаємодії вчителя з учнями. В початковій школі учні повинні сформувати вміння та навички виконувати арифметичні дії без помилок та пояснювати їх, орієнтуватися в поняттях про компоненти арифметичних дій та операцій над ними. Засвоєння цього матеріалу є дуже складним, але важливим явищем. Під час його засвоєння формується ставлення учня до математики та її складових.

ВИСНОВКИ

Результати дослідження дають підстави до таких висновків:

1. Підсумовуючи наведені погляди на поняття «математична компетентність», ми можемо доповнити зроблене узагальнене визначення математичної компетентності як однієї із сутнісних характеристик особистості, яка проявляється в професійній діяльності, здатністю самостійно, вільно володіти математичним інструментарієм, здатністю до моделювання технологічного процесу, умінням знаходити нестандартні рішення в нових ситуаціях, умінням спрогнозувати та оцінити характер і хід змін.

Обчислювальну компетентність молодшого школяра можна охарактеризувати як рису особистості, яка проявляється в індивідуальній готовності й умінні виконувати обчислювальні операції в різних ситуаціях. Формувати обчислювальну компетентність необхідно починати з 1 класу, так як саме цей період є сприятливим для формування рис особистості.

Набуття обчислювальних навичок означає – вміння швидко визначати які операції та в якому порядку виконуються для отримання результату.

Таким чином, використання усного рахунку для формування обчислювальної компетентності сприяє розвитку пам'яті, уваги, швидкості реакції, вихованню вміння зосередитися, спостерігати; проявляється ініціатива учнів, потреба до самоконтролю. Відточений навик усного рахунку непрямим чином сприяє розвитку обчислювальної культури, якнайшвидшої навченості дітей початкової школи, виховує в них увагу і інтерес до предмету за умов правильної подачі матеріалу на уроці.

Отже, обчислювальна компетентність молодших школярів за вимогами НУШ визначається як уміння порівнювати величини, числа; виконувати прості математичні дії.

2. Проаналізувавши підручниками з математики відомих авторів М. Богданович, Г. Лищенко; Ф. Ривкінд, Л. Оляницька; О. Онопрієнко, С. Скворцова, можна зробити такий висновок: основними їх перевагами є використання схем, що

допомагають учням засвоїти послідовність дій під час арифметичних операцій та використовувати свої обчислювальні навички під час практичного виконання запропонованих завдань, наявність завдань на округлення, укрупнення та обчислення найбільш зручним способом. Усі схеми та способи обчислень, якими учні користувалися під час виконання операцій з числами у межах 20, застосовуються для формування обчислювальних навичок в концентрі «сотня». Автори збільшили кількість завдань на практичні обчислення.

3. Обчислювальна компетентність включає в себе такі обчислювальні уміння та обчислювальні навички: правильність, усвідомленість, раціональність, узагальненість, автоматизм та міцність.

4. На основі проведеного аналізу особливостей формування обчислювальної компетентності у молодших школярів в умовах НУШ, пропонуємо використовувати розроблені нами завдання. Основною метою цих завдань є навчити учнів швидко виконувати усні обчислення та обирати найбільш оптимальні прийоми.

Ми пропонуємо використовувати математичні диктанти. Диктанти є ефективним засобом зворотнього зв'язку між вчителем і учнями. Виконуючи диктанти, учні вчать слухати, стають більш уважними.

Також для формування обчислювальної компетентності необхідно розв'язувати задачі.

При виконанні завдань варто заохочувати дітей не здаватися, досягати поставленої мети самостійно, без підказок. Важливо, щоб дитина пережила радість здогадки, радість відкриття, щоб у неї засвітились очі від того, що вона вирішила завдання, знайшла відповідь сама, без сторонньої допомоги. Якщо якесь завдання не вдалося розв'язати, можна дати його додому на обдумування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бібік Н. М. Компетентнісна освіта – від теорії до практики. Київ : Плеяда, 2005. 120 с.
2. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах. Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2008. 336 с.

3. Богданович М. Вправи з розвитку логіко-математичного мислення молодших школярів. *Початкова освіта*. 2002. № 21. 64 с.
4. Богданович М. Методика проведення математичних ранків. *Початкова школа*. 1998. № 2. С. 11-14.
5. Бродський Я. Компетентнісний підхід у навчанні математики. *Математика в школі*. 2011. №10. С. 2-8.
6. Вдовиченко Р. П. Шляхи формування життєвої компетентності особистості школяра. Миколаїв, 2003. 56 с.
7. Гісь О. М. Математика. 1 клас : розробки уроків : довіднич. У 2 ч., Ч. 1. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 224 с.
8. Глобін О. Компетентнісний підхід у навчанні та стандарт математичної освіти. *Математика в школі*. 2011. №11-12. С. 2 – 5.
9. Головань М. С. Математична компетентність: сутність та структура / Микола Степанович Головань. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету*. 2014. №1. С. 35-39.
10. Губанова М. И. Функциональная грамотность младших школьников: проблемы и перспективы формирования. *Начальная школа плюс до и после*. 2009. № 12. С.1-4.
11. Ефимов В. Ф. Формирование вычислительной культуры младших школьников. *Начальная школа*. 2014. № 1. С. 61-66.
12. Іванов Д. А. Компетенції і компетентнісний підхід в сучасній освіті. *Завуч. Управління сучасною школою*. №1, 2008. С. 4-24.
13. Карапузова Н. Д. Позакласна робота з математики в початкових класах. Полтава : ПП Шевченко, 2011. 100 с.
14. Кудрявцев Л. Д. Мысли о современной математике и методике ее преподавания. Москва : Физматлит, 2008. 434 с.
15. Листопад Н. Логічний складник математичної компетентності молодшого школяра: сутнісна характеристика та шляхи його формування. *Початкова школа*. 2013. № 11. С. 13-17.

16. Логачевська Т., Логачевська С. Індивідуалізація завдань для другокласників при розв'язуванні задач. *Початкова школа*. 2014. №2. С. 17-22.

17. Малінкін А. В. Специфіка формування інтелектуальних операцій в процесі розвитку мислення людини. Аспекти і тенденції педагогічної науки: матеріали III Міжнар. науч. конф. Санкт-Петербург : Своє видавництво, 2017. С. 1-3.

18. Науково-методичні засади формування математичної компетентності здобувачів середньої освіти : монографія за ред. К. В. Недялкової. Одеса: Видавець ФОП Бойчук, 2021. 279 с.

19. Нова українська школа : poradnik для вчителя. Київ : Літера ЛТД, 2018. 160 с.

20. Овчарук О. В. Компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи. Київ : «К.І.С.», 2004. 112 с.

21. Планета Міркувань : метод. посіб. для вчителів. Київ : Ін-т сучас. підруч., 2009. 192 с.

22. Раков С. А. Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ : монографія. Харків : Факт, 2005. 360 с.

23. Раков С. А. Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу в навчанні з використанням інформаційних технологій: автореф. дис.... доктора. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2005. 47 с.

24. Рудик О. Загальний підхід до формування переліку компетенцій щодо опанування природничо-математичних дисциплін. *Математика в сучасній школі*. 2012. №1. С. 29-32.

25. Савченко О. Я. Дидактика початкової освіти. Київ : Грамота, 2012. 504 с.

26. Саган О.В. Комбінаторні задачі як засіб формування математичного мислення молодших школярів. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn_2014_65_24

27. Саган О.В., Микитюк С.В. Діагностично-корекційна робота щодо формування обчислювальних умінь учнів початкової школи. *Початкова школа*. 2007. №3. С. 34-36.

28. Солодченко Л. І. Розвиток життєвих компетентностей на уроках математики: на основі принципу історизму та прикладної спрямованості. Тернопіль-Харків : Ранок, 2011. 144 с.

29. Терєпа А. В. Аналіз вітчизняного досвіду методичної діяльності вчителівпочаткової школи у навчанні учнів математики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Випуск 43. Редкол. КиївВінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. С. 58-64.

30. Тихоненко А.В. К вопросу о формировании ключевых математических компетенций младших школьников. *Начальная школа*. 2006. № 4. С. 78-84.

31. Федотова М. А. Развитие пространственного мышления у детей 10-12 лет. Научные тенденции: *Педагогика и психология*. 2017. № 17. С. 19-20.

32. Чи складна формула математичної компетентності молодшого школяра? URL : <https://www.pedrada.com.ua/article/1185-chi-skladna-formula-matematichno-kompetentnost-molodshogo-shkolyara>

ДОДАТОК А

КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНЬСЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Я, Шахова Анастасія Олександрівна, учасник(ця) освітнього процесу Херсонського державного університету, **УСВІДОМЛЮЮ**, що академічна доброчесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.


ЗАЯВЛЯЮ, що у своїй освітній і науковій діяльності **ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ**:

- дотримуватися:
 - вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
 - принципів та правил академічної доброчесності;
 - нульової толерантності до академічного плагіату;
 - моральних норм та правил етичної поведінки;
 - толерантного ставлення до інших;
 - дотримуватися високого рівня культури спілкування;
- надавати згоду на:
 - безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
 - оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
 - використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;
- самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;
- надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;
- не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;
- своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;
- не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;
- підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;
- поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;
- не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;
- відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науково-дослідницькі завдання;
- запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;
- не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією;
- не підроблювати документи;
- не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;
- не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки;
- не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;
- не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;
- не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символіки університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;
- не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей;
- не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

УСВІДОМЛЮЮ, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної

добросовісності буду нести академічну та/або інші види відповідальності до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної добросовісності.

14.04.2021
(дата)



(підпис)

Шахова А.О.
(ім'я, прізвище)