

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Дарія Анатоліївна Возносименко

**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
МАТЕМАТИКИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОГО
СУПРОВОДУ НАВЧАННЯ УЧНІВ**

Монографія

Умань
Видавець «Сочінський М. М.»
2021

УДК 378.018.8:373.5.011.3-051:51](02)
В64

Рецензенти:

Гнезділова К. М., доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри дошкільної освіти Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького;

Прошкін В. В., доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри комп'ютерних наук і математики Київського університету імені Бориса Грінченка;

Годованюк Т. Л., доктор педагогічних наук, професор кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

*Рекомендовано до друку вченою радою
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол № 17 від 25.05. 2021 року)*

Возносименко Д. А.

В64 Теорія і практика підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів : монографія / Д. А. Возносименко; МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини. – Умань : Видавець «Сочінський М. М.», 2021. – 222 с.

ISBN 978-966-304

У монографії здійснено ґрунтовний аналіз педагогічних та науково-методичних праць із проблеми підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. Уточнено сутність базових понять окресленої проблеми.

Розкрито теоретичні основи підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів на уроках математики, діагностику готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. Висвітлені сучасні умови підготовки майбутніх вчителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів.

Видання адресоване для науковців у газузі підготовки майбутніх учителів математики, вчителів, аспірантів, студентів, всіх тих, хто цікавиться методикою забезпечення валеологічного супроводу у процесі навчання математики.

УДК 378.018.8:373.5.011.3-051:51](02)

ISBN 978-966-304

© Возносименко Д. А., 2021

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	5
ПЕРЕДМОВА.....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ ДО СТВОРЕННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ.....	9
1.1. Валеологічний супровід освітнього процесу як педагогічна проблема.....	9
1.2. Стан професійної підготовки майбутніх учителів до створення та забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в основній школі.....	31
1.3. Сутність та структура готовності майбутніх учителів до створення та забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в основній школі.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У РОЗДІЛІ 1.....	64
РОЗДІЛ 2. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ НАВЧАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ.....	83
2.1. Модель фахової підготовки студентів педагогічних університетів до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в основній школі	83
2.2. Обґрунтування педагогічних умов підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в основній школі.....	103
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У РОЗДІЛІ 2.....	152

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ У ШКОЛІ	164
3.1. Програма й організація педагогічного експерименту.....	164
3.2. Зміст та результати формувального етапу дослідження	182
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У РОЗДІЛІ 3.....	215
ПІСЛЯМОВА.....	217

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЕГ	Експериментальна група
КГ	Контрольна група
ЗЗСО	Заклад загальної середньої освіти
ЗНО	Зовнішнє незалежне оцінювання
ДПА	Державна підсумкова атестація
ІКТ	Інформаційно-комунікаційні технології
ІНДЗ	Індивідуальні науково-дослідні завдання
НДДС	Науково – дослідницька діяльність студентів
МНМ	Методика навчання математики
НУШ	Нова українська школа
ППЗ	Педагогічний програмний засіб
ШКМ	Шкільний курс математики
ОП	Охорона праці
БЖД	Безпека життєдіяльності

ПЕРЕДМОВА

Одним із головних напрямів розвитку освіти в Україні є формування здорового способу життя у підростаючого покоління. Проблема збереження здоров'я молоді відображається як стратегія гармонізації фізичного та психічного розвитку особистості, яка спрямована на ефективність адаптації до навколишнього середовища шляхом набуття необхідних знань про збереження здоров'я та закріплення навичок здорового способу життя. Для її розв'язання необхідно створювати відповідні умови, органічно поєднувати освітній та оздоровчий процеси.

На державному рівні актуальність проблеми формування у молодого покоління відповідального ставлення до свого здоров'я та здоров'я оточуючих як найвищої цінності, відображено у низці законодавчих і нормативно-правових документів, серед яких Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті, закони України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про вищу освіту», Національна стратегія розвитку освіти в Україні, Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація», Концепція «Нова українська школа» тощо. Зокрема, у Національній доктрині розвитку освіти передбачено, що держава повинна стимулювати прагнення молоді до здорового способу життя, а основним завданням визначено виховання людини в дусі відповідального ставлення до власного здоров'я і здоров'я оточуючих.

Важливу роль у формуванні здорового способу життя молоді відіграє сучасна школа. Державна політика, спрямована на забезпечення в кожному ЗЗСО відповідних умов для розвитку здорової особистості учня, реалізується перш за все через освітню діяльність учителя. Так, у навчальних програмах для закладів загальної середньої освіти зазначено, що завданням наскрізної лінії ключових компетентностей «Здоров'я і безпека» є становлення учня як емоційно стійкого члена суспільства, здатного вести здоровий спосіб життя і формувати навколо себе безпечне життєве середовище. Тому одним із чинників

забезпечення якості освіти, на який має бути спрямована освітня діяльність учителя, є осучаснення та оздоровлення освітнього середовища.

На стан здоров'я підростаючого покоління, розвиток його здоров'язбережувальної компетентності в період навчання у ЗЗСО впливають не лише умови навчання, а й змістове наповнення навчального матеріалу. Математика як навчальний предмет має потужний потенціал для розвитку в учнів тих навичок і умінь, які необхідні їм, щоб бути здоровими й успішними в сучасному житті. Математичне відображення проблеми збереження здоров'я учнів у вигляді завдань, у сюжеті яких містяться факти з реального життя, здатне чинити більший вплив, ніж довга лекція-настанова чи товста брошура про збереження та зміцнення свого здоров'я. Існує нагальна потреба у відповідній підготовці майбутніх учителів математики, які не лише готові реалізувати себе у мобільному світі та реформувати вітчизняну систему освіти, але й зобов'язані зберігати і підтримувати власне здоров'я й здоров'я учнів.

Підготовка майбутніх учителів до здоров'язбережувальної діяльності є предметом наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних учених, зокрема Б. Долинського, С. Барашкова, С. Грімблата, В. Зайцева, О. Ковальнової, С. Крамської, М. Сентизової, І. Яковлевої, Д. Вороніна, Л. Овчинникової, Г. Серикова та ін.

Особлива увага науковців була присвячена таким проблемам: формуванню валеологічної культури вихователів та вчителів (Ю. Бойчук, Н. П'ясецька, О. Файчук); підготовці майбутніх учителів до здоров'язбережувального навчання учнів (Г. Жара, І. Щербина); професійній валеологічній підготовці майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів (Т. Книш, В. Нестеренко); підготовці майбутніх учителів початкових класів до валеологічного виховання учнів (О. Філіпп'єва, О. Адєєва, Н. Урум, Т. Осадченко); валеологічній підготовці майбутніх учителів, зокрема біології (І. Поташнюк), фізичної культури (О. Міхеєнко); валеологічній підготовці майбутніх соціальних педагогів (В. Коваль); підготовці вчителя в системі післядипломної педагогічної освіти до розвитку здоров'язбережувальної

компетентності учнів основної школи (Н. Поліщук); формуванню валеологічної компетентності студентської молоді (О. Бондаренко, В. Бобрицька, Г. Воскобойнікова, О. Дворникова, В. Єлізаров, Н. Самойлова); застосуванню здоров'язбережувальних технологій у системі методичної роботи (Н. Беседа, С. Гаркуша); організації здоров'язбережувального освітнього процесу (О. Омельченко).

Констатуючи суттєвий внесок учених у розробку проблеми, відзначимо, що серед значної кількості досліджень відсутні ті, у яких би окремо і цілісно було обґрунтовано процес підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання, і це негативно позначається на професійному становленні майбутніх фахівців. Крім того, відсутність відповідного навчально-методичного забезпечення гальмує організацію освітнього процесу у педагогічних закладах вищої освіти і реалізацію на практиці Концепції неперервної валеологічної освіти в Україні.

Ці та інші проблеми, пов'язані із підготовкою сучасного вчителя математики до збереженням здоров'я і зміцнення здоров'я як власного так і здоров'я підростаючого покоління, розкриваються в даній монографії.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ ДО СТВОРЕННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

1.1. Валеологічний супровід освітнього процесу як педагогічна проблема

На сучасному етапі розвитку суспільства в Україні під впливом екологічних, економічних та соціальних факторів проблема збереження та зміцнення здоров'я молодого покоління є актуальною.

Означена проблема є досить глобальною та вимагає негайного розв'язання, оскільки останнім часом відсоток здорових дітей значно зменшується. Вчені стверджують, що 20 – 40 % негативних наслідків, які впливають на здоров'я дітей, пов'язані зі школою. Згідно з науковими дослідженнями, успішні в навчанні діти, які витрачають багато енергії та часу на навчання, частіше хворіють через слабкі захисні механізми організму, збільшення хронічних захворювань, зниження рівня збереження і відновлення здоров'я.

Захист здоров'я дітей та молоді в Україні регулюється багатьма нормативними державними актами і законами, серед яких закони України «Про державну допомогу сім'ям і дітьми» [145], «Про загальну середню освіту» [146], «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні» [147], Національна програма «Діти України» [114], Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті [113], «Національна програма виховання дітей та учнівської молоді» [115], Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» [116], Національна стратегія розвитку освіти в Україні (2013 – 2021) [117], Концепція неперервної валеологічної освіти в Україні [86], Концепція Загальнодержавної програми «Здоров'я 2020: український вимір»

[84], Концепція «Нова українська школа» [122] та ін. Усі вони наголошують на збереженні та зміцненні здоров'я молоді. Одним із основних завдань закладів загальної середньої освіти є збереження і зміцнення фізичного, морального, соціального та психічного здоров'я учнів, формування навичок здорового способу життя. Зокрема у Національній програмі «Діти України» наголошується, що «здоров'я підростаючого покоління – це показник суспільного розвитку, могутній чинник впливу на економічний і культурний потенціал держави» [114]; у Національній доктрині розвитку середньої освіти України в XXI столітті [113] передбачено розв'язання таких проблем, як: «виховання морально та фізично здорової людини; формування в учнів наукового світогляду, уявлення і розуміння наукової картини світу живої природи на основі усвідомлення понять і закономірностей взаємозв'язку безпечної поведінки людини, здорового способу життя, цінування свого життя та інших»; у Національній програмі виховання дітей та учнівської молоді в Україні [115] визначено стратегію виховання молоді в умовах становлення громадянського суспільства. Метою програми є створення організаційних, методичних, кадрових, ресурсних та інших умов, які забезпечують активізацію навчальної діяльності, привертають увагу органів державної влади до виховання особистості, сприяють розвитку соціального статусу вихованця в закладах освіти, оновлення освітніх технологій на основі національних традицій та сучасного світогляду, забезпечують цілісність та різноманітність освітнього простору в державі, гармонію сімейного та громадського виховання.

Загострення проблем зі здоров'ям та демографією, стан здоров'я людського організму стають предметом досліджень у багатьох галузях науки та практики.

Учені стверджують, що загроза здоров'ю людей світовою спільнотою розглядається як сьома загроза, (після шести раніше визначених) у планетарному масштабі – загроза світової війни; екологічні катаклізми; контрасти в економічних рівнях країн планети; демографічна загроза; нестача ресурсів планети; наслідки науково-технічної революції; проблеми

техногенного походження. Погіршення здоров'я – це антропологічна катастрофа, суть якої визначається основним законом природи: кожен вид вимирає, якщо умови існування, до яких він був пристосований тисячоліттями протягом своєї еволюції, змінюються [174].

Оскільки високий рівень захворюваності школярів спричинений впливом кількох чинників, серед яких – недостатній здоровий спосіб життя, невідповідність йому освітнього процесу, тому це все вказує на необхідність підвищення валеологічної грамотності педагогів.

Проблема збереження та зміцнення здоров'я з давніх часів привертала увагу багатьох вчених, зокрема Аристотеля, Сократа, Гіппократа, І. Канта та ін. Проблема формування здорового способу життя учнів і молоді висвітлена у працях Г. Апанасенка [7], В. Бабица [10], Л. Ващенко [38], М. Гончаренко [52], М. Гриньової [57], В. Кузя [89], С. Кириленко [76], В. Оржеховської [33], В. Сухомлинського [162], К. Ушинського [176], Н. Урум [174] та ін.

Культура здоров'я особистості є предметом досліджень В. Горащука [56], О. Дубогай [63], В. Колбанова [80], Л. Татарнікової [166], Е. Вайнера [32] та ін.

Питання валеологічної освіти та валеологічного виховання висвітлюється в дослідженнях багатьох вітчизняних учених. Зокрема, праці Т. Бойченко [23], О. Вакуленко [31], Г. Голобородько [51], В. Горащука [56], О. Дубогай [63], Б. Долинського [60], С. Кондратюка [82], С. Лапаєнко [92], С. Свириденко [153] визначають шляхи та засоби формування здорового способу життя учнів і студентів як запоруку збереження та зміцнення їх здоров'я; М. Гончаренко [36], Л. Татарнікова [166] та ін. розглядають упровадження валеологічної освіти в закладах загальної середньої освіти; проблема обґрунтування валеологізації освітнього середовища розглядається О. Омельченка [123], О. Качерова [62] та ін.

Аналіз наукової літератури з проблеми дослідження показав, що значна кількість учених присвятили свої дослідження вивченню різних аспектів здоров'я. Вони переконують, що існує тісний взаємозв'язок між успішною освітою та вихованням учнів, способом життя та станом їх здоров'я. У зв'язку з

цим у сучасних питаннях педагогічної теорії та практики важливим завданням є підготовка вчителів до формування здорового способу життя молодого покоління, визначення умов та факторів, що впливають на формування в учнів здорового способу життя у процесі навчання.

Для того, щоб теоретично обґрунтувати зміст, завдання і значення валеологічного супроводу, на наш погляд, необхідно уточнити розуміння таких поняття як «здоровий спосіб життя», «здоров'я», «культура здоров'я», «валеологія», «валеопедагогіка», «супровід». Розкриємо значення цих понять, а також конкретизуємо їх стосовно теми нашого дослідження.

Видатний античний філософ і лікар Гіппократ у своєму трактаті «Про здоровий спосіб життя» акцентує увагу насамперед на фізичному здоров'ї людини. Він трактує це явище як гармонію, до якої варто наблизитися через низку запобіжних заходів.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) наголошує на тому, що «спосіб життя» людини ґрунтується на синтезі умов її індивідуальної історії життя з конкретними моделями поведінки. На думку вчених, «здорова модель поведінки» для конкретних умов життя зменшує ризик виникнення захворювань, а різні умови життя передбачають різні моделі «здорової» поведінки.

Здоровий спосіб життя – це система поведінки людей, яка спрямована на постійне фізичне вдосконалення, культуру харчування та взаємовідносин, повноцінне сімейне життя, високу творчу активність, високе моральне ставлення до навколишнього середовища, людей та самих себе [53].

Науковець Д. Воронін розглядає здоровий спосіб життя «як сукупність форм і методів повсякденного життя, що підсилюють адаптаційні можливості організму, сприяють повному виконанню навчальних та професійних завдань, соціальних та біологічних функцій у процесі повсякденного життя» [44].

Учений О. Вакулєнко вважає, що формування здорового способу життя – одна з умов соціального виховання підлітків. Автор підкреслює, що здоров'я та здоровий спосіб життя потребують на сучасному етапі розвитку суспільства

особливого підходу до проблем здоров'я, формування усвідомлення здорового способу життя та розуміння особливих компонентів здоров'я людини: фізичного, психічного, духовного, соціального [31].

Дослідження Г. Голобородька [51] присвячене формуванню здорового способу життя юного покоління. Учений вивчив реальні показники формування уявлень про здоровий спосіб життя в учнів основної школи, визначив найважливіший метод ефективного впливу на навчання для оптимізації процесу формування знань учнів про здоровий спосіб життя та розробив комплекс методичних заходів для ефективного формування показників здорового способу життя.

Згідно з дослідженнями Г. Голобородька було визначено, що формуванню здорового способу життя учнів сприяють: комплексний підхід до розв'язання досліджуваної проблеми, усвідомлення теоретичних знань з валеології в рамках шкільних дисциплін природничого та гуманітарного циклу; цілеспрямоване формування практичних навичок та звичок вести здоровий спосіб життя, насамперед, на уроках фізичної культури та праці; взаємодія педагогічного персоналу, батьків та медиків [51, с. 4].

Формування ціннісної орієнтації старших підлітків на здоровий спосіб життя досліджено у роботі С. Лапаєнка [92]. Автор підкреслює, що результатом навчальної діяльності школи має стати формування ціннісних орієнтацій учнів на здоровий спосіб життя, що сприяє їхньому духовному, розумовому та фізичному здоров'ю.

Вивчення й аналіз шкільної практики дозволили автору визначити три рівні сформованості ціннісної орієнтації старших підлітків на здоровий спосіб життя (високий, середній, низький), а також стверджувати, що незадовільний стан її формування у школярів зумовлений різними причинами. На основі результатів теоретичного аналізу та констатувального експерименту автор визначає такі педагогічні умови ефективного формування ціннісної орієнтації старших підлітків на здоровий спосіб життя: усебічний вплив на учнів чотирьох напрямків (шкільні навчальні предмети, позакласна виховна робота, залучення

фахівців та громадськості, оздоровлення шкільного та сімейного середовища); збагачення змісту виховання фізичними, психічними, духовними аспектами здорового способу життя; використання методики, яка заснована на принципі особистісно-зорієнтованого навчання та враховує механізми формування ціннісних орієнтацій особистості; відповідна підготовка педагогічного колективу школи до цього процесу на основі науково обґрунтованого диференційованого підходу [92, с. 5].

Здоровий спосіб життя розглядають також і через потреби існування та розвитку людини. Якщо вони тривалий час не задовольняються, людина може захворіти. У цьому випадку до складових здорового способу життя відносять якість життя, рівень та, стиль життя, його тривалість і наповненість.

Підготовка майбутніх учителів до формування здорового способу життя молодого покоління має бути спрямована на здобуття здатностей пізнавати себе і світ, на формування професійної компетенції – здійснювати валеологічне виховання юного покоління.

Аналіз наукових джерел дає підстави стверджувати, що здоровий спосіб життя залежить від *здоров'я* людини та її *життєдіяльності*.

Здоров'я людини характеризується в теорії за трьома основними аспектами: – соматичним (грец. *soma* – тіло), психічним (грец. *psyche* – душа) і духовним (грец. *Nous* – дух).

Проаналізуємо зміст і структуру однієї із складових здорового способу життя – здоров'я. У науковій літературі міститься низка визначень цієї категорії. Однак різноманітність поглядів на сутність здоров'я людини значною мірою пояснюється тим, що це – досить складне явище, характерні та значущі сторони якого важко визначити повною мірою.

Насамперед, поняття «здоров'я» визначається як стан живого організму, при якому всі органи здатні виконувати свої життєві функції. Так, у Концепції національного виховання зазначається, що здоров'я людини є здатністю зберігати відповідно до віку стійкість потоку сенсорної, вербальної та структурної інформації [85].

У своїх працях Т. Іванова стверджує, що здоров'я людини – це функціональний стан її організму, який забезпечує тривалість життя, фізичну і розумову працездатність, самопочуття і функцію відтворення здорових нащадків[73].

Як зазначає Н. Панкратьєва «здоров'я – це нормальний психосоматичний стан і здатність людини задовольняти систему матеріальних і духовних потреб» [131].

Дослідниця Л. Сварковська трактує термін «здоров'я» як динамічний стан збереження та розвитку його біологічних, фізіологічних та психічних функцій людини, оптимальна її працездатність та тривала соціальна активність із максимальною тривалістю активного життя [153].

За останнє десятиріччя чітко спостерігаються окремі чинники, що погіршують здоров'я учнівської молоді, зокрема: збільшення навчального навантаження; проведення дітьми більшої частини вільного часу за переглядом фільмів та комп'ютерними іграми. Як наслідок, усе це викликає гіподинамію, погіршення зору, порушення постави. Слід також розуміти, що сучасна медицина займається не здоров'ям, а хворобою, не профілактикою, а лікуванням. Завдання сучасної школи – зберегти та зміцнити здоров'я учнів, сформувати в них культуру здоров'я.

Аналізуючи термін «здоров'я», зіткнулися з новим напрямком у сучасній педагогіці – «культура здоров'я», основоположником якого є вітчизняний науковець В. Горашук. Науковець означене поняття визначає як важливий компонент загальної людської культури, зумовлений матеріальним та духовним середовищем суспільства, виражений у системі цінностей, знань, потреб, умінь та навичок формування, збереження та зміцнення його здоров'я [56, с. 167 – 168]. Культура здоров'я особистості представлена як сукупність трьох складників: програмно-змістового, ціннісно-орієнтаційного, діяльнісно-практичного.

На думку Е. Вайнера, культура здоров'я – це частина людської культури, яка передбачає знання генетичних, фізіологічних та психологічних

можливостей людини, методів і засобів контролю, збереження та розвитку свого здоров'я, а також здатність передавати знання про здоров'я іншим [32]. Таким чином, культура здоров'я людини є важливою умовою її життєдіяльності і водночас важливою складовою професійної придатності.

Під культурою здоров'я молоді А. Чеховська розуміє складну, послідовну діяльність особистості молодшої людини, спрямовану на досягнення найдосконалішого еталону здоров'я, який виявляється у відповідальності за власне здоров'я та здоров'я суспільства [186].

Учений В. Хахуля розглядає культуру здоров'я як сукупність знань із філософських, педагогічних, психологічних, медичних напрямків, що збагачує духовне, психічне, фізичне життя індивіда, формує особисте ставлення до здоров'я та життєвої діяльності, допомагає людині зрозуміти парадигми буття [181].

Інший підхід до визначення поняття «культури здоров'я» використовує С. Свириденко: «культура здоров'я – це історично визначений рівень розвитку вмінь і навичок, що сприяють збереженню, зміцненню та відновленню здоров'я людини, реалізації з цією метою внутрішніх резервів організму. Культура здоров'я відбивається у специфічних формах і способах життєдіяльності особистості, орієнтованих на формування як індивідуального, так і суспільного здоров'я» [38].

У контексті нашого дослідження підготовка майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів має бути спрямована на ознайомлення учнів із валеологією як системою практичної діяльності та оздоровчих технологій.

Валеологія (лат. valeo – бути здоровим і грец. logos – учення, наука) – наука про формування, збереження та зміцнення здоров'я людини в духовному, психічному, фізичному та соціальному плані [34]. Термін «валеологія» уперше введений у наукову літературу І. Брехманом.

Це наука, яка вивчає сутність, механізми прояву здоров'я особистості, методи діагностики та прогнозування, а також корекції шляхом оптимізації

механізмів здоров'я з метою підвищення його рівня, підвищення якості життя та соціальної адаптації особистості (за Г. Апанасенком) [7].

Валеологія – це синтез практичних профілактично-оздоровчих знань про «структуру й функціонування захисних механізмів людини у її взаємодії з космосом і біосферою, про їх використання за екстремальних умов сучасного екологічного стану» [143]. На думку Л. Соколенко [158], валеологія є стратегією створення нового, здорового, духовно творчого та ненасильницького суспільства.

Дослідниця, Т. Книш вважає, що валеологія включає питання валеопсихології, валеофілософії, біоенергоінформатики, фізіології людини, практичної валеології, що поєднує знання східної, західної і нетрадиційної медицини. Валеологія розглядає взаємодію людини з природою, соціумом; формує вміння позитивно мислити і жити з найбільшою користю для себе і людей [77].

Дослідник О. Вашев визначає валеологію як міждисциплінарний напрям, який ґрунтується на ідеї генетичних та психофізіологічних резервів організму, які забезпечують розвиток та збереження здоров'я Людини у постійно мінливому зовнішньому та внутрішньому середовищі. Валеологія – наука про стосунки здорової людини з навколишнім середовищем. Наука народжується і розвивається одночасно з Людиною [35].

На думку Н. Урум [174], валеологія забезпечує реалізацію таких завдань, як: ознайомлення учнів із принципами та компонентами життєдіяльності людини; створення в учнів постійних мотиваційних цінностей для валеологічної поведінки та здорового способу життя, збереження та зміцнення здоров'я молодого покоління; виховання в учнів усвідомлення, що людина є часткою природи і що стан її здоров'я формується і залежить від різних факторів і встановлення гармонійних взаємин із природою та суспільством; свідоме оволодіння учнями валеологічними знаннями, вміннями і навичками застосовувати їх для формування, збереження і зміцнення індивідуального здоров'я.

Науковець М. Гончаренко [52] виділяє п'ять етапів становлення та розвитку валеології:

I. Накопичення елементарних побутових знань, умінь і навичок профілактичної спрямованості для здійснення життєдіяльності людини.

II. Створення перших методик лікувальної, профілактичної спрямованості в життєдіяльності людини і суспільства.

III. Теоретичне обґрунтування валеології в системі гігієнічного і санітарного напрямів медицини.

IV. Виділення валеології як самостійної наукової і навчальної дисципліни в системі освіти.

V. Інтенсивний розвиток педагогічної науки, педагогічної валеології і навчальної дисципліни в системі освіти.

Автор вказує, що на останньому V етапі відбувається інтенсивний розвиток педагогічної науки, педагогічної валеології, розробляється концепція валеологічної освіти й виховання, готуються державні стандарти шкільної та вищої освіти, виділяється новий педагогічний напрям – формування культури здоров'я учнів та молоді. На думку науковця, функціями валеопедагогіки є:

– оздоровча – припускає високий рівень ефективності педагогічної валеології у формуванні, збереженні і зміцненні здоров'я людини у його теоретичному і практичному плані, значущості й цінності цього напрямку;

– гуманістична – сформованість гуманістичних ціннісних орієнтацій, усвідомлення й розуміння цінності й сенсу життя, заснованих на потребі служити людям і добру, передбачає формування здорової людини;

– духовне відтворення – це формування високого рівня емоційно-етичного розвитку людини, що є основою духовного аспекту здоров'я людини;

– культурологічна – вивчення і збереження за допомогою системи відтворення історичного минулого, культурних цінностей для формування найвищого рівня культури здоров'я людини;

– підготовка молоді до сімейного життя, формування у молоді цінності сім'ї, установки на створення сім'ї, пізнання її на теоретичному та практичному рівнях;

– освітня – сучасні наукові дослідження створюють передумови до зміни й оновлення змісту освіти взагалі і наповнення змісту знань, умінь і навичок з питань формування здоров'я підростаючого покоління [52].

Важливою складовою освітнього процесу, з погляду педагогічної освіти, є валеопедагогіка. Нині проблему становлення педагогічної валеології у своїх дослідженнях розглядають М. Гончаренко [53], Т. Бойченко [22], І. Гулий [126], Б. Максимчук [102], В. Колбанов [80], Л. Татарнікова [166], Н. Ушакова [175] та ін.

На сьогоднішній день не існує однозначного підходу до визначення поняття «валеопедагогіка». Науковці трактують це поняття як:

-новий рівень педагогічної науки, на якому повинна базуватися система охорони здоров'я [126];

-наука, яка не шкодить здоров'ю учнів, ураховує оптимальність, резерв та межі пізнавальної здатності особистості, що спрямована на передачу інформаційних, емоційних, фізичних факторів навчальної роботи [151];

-систему, яка формує здоровий спосіб життя індивіда і особистості, потребу студента слідувати йому в подальшому житті, особистим прикладом, переконливістю знань формувати здоров'я у своїх вихованців [102];

-новий напрямок у науці про системно-інтегративну освіту, певну діяльність, спрямовану на збереження здоров'я молодого покоління, її мотивацію до саморозвитку [194, с. 17].

Об'єктом педагогічної валеології, на думку Л. Татарнікової [166], є цілісна система біосоціальних взаємодій людини як у сфері її найближчого оточення, так і в ноосфері. Предмет педагогічної валеології – процес дводомінантної педагогічної взаємодії людини в період її виховання та розвитку на всіх вікових етапах. Автор виділяє такі функції педагогічної валеології:

-інформаційно-комунікаційну, яка передбачає впровадження педагогічної валеології, спадкоємність традицій, ціннісні орієнтації, які формують дбайливе ставлення до здоров'я людини, цінностей кожного життя людини;

-інтегративну, яка об'єднує різноманітні наукові знання про людину та її

життя;

-діагностичну, яка розкриває істотні характеристики середовища проживання всього комплексу особистісно-екологічних взаємодій;

-прогностичну, яка забезпечує інструментально-обґрунтований аналіз передумов та факторів перспективного розвитку педагогічного процесу, індивідуального проходження навчального маршруту з кожною дитиною;

-перетворювальну, спрямовану на конструктивні зміни в навчальному процесі, суспільстві та системі життєзабезпечення [166, с. 13].

Дослідниця М. Гончаренко [52] вважає, що основними завданнями валеопедагогіки є:

- організація особистісно зорієнтованого навчання з урахуванням психофізіологічних і соціальних можливостей людини;

- організація системи оздоровчих заходів для учнів і педагогічного колективу;

- вибір оптимальних педагогічних технологій, навчальних програм з урахуванням віку, статі, психотипу, середовища;

- формування індивідуальної професійної орієнтації на основі знань індивідуальних особливостей і можливостей;

- оптимізація соціально-гігієнічних умов життєдіяльності учнів і вчителів;

- формування духовно-моральних і соціальних орієнтирів, що визначають здоров'я та благополуччя особистості на кожному етапі онтогенезу;

- підвищення валеологічної грамотності вчителів і батьків.

До основних категорій валеопедагогіки Н. Ушакова [175] відносить такі: валеопедагогічну роботу, валеоосвіту, валеологічне навчання, валеологічне виховання, валеопросвіту, валеологічну систему освіти, валеологічний супровід навчального процесу, валеологічний моніторинг, валеологічний світогляд, валеологічну культуру, валеологічну компетентність, валеологічну діяльність. Основними категоріями валеопедагогіки, на які ми будемо опиратися, є валеологічна освіта та валеологічний супровід освітнього процесу.

У результаті аналізу понять «здоров'я», «валеологія» та «валеопедагогіка»

відзначимо, що необхідним аспектом сучасної системи освіти є валеологічне навчання та виховання відповідального ставлення до власного здоров'я, орієнтація на престиж та значення здорового способу життя.

На думку Н. П'ясецької, система валеологічної освіти повинна бути побудована з урахуванням базових потреб тих, хто навчається. Автор вважає, що, по-перше, створюються умови для їхнього індивідуального гармонійного розвитку; по-друге, забезпечується загальний комфорт і домінування в учнів позитивного настрою; по-третє, валеологічна освіта спрямована на позитивне ставлення до навчальної діяльності [129]. Натомість Г. Голобородько наголошує на тому, що сучасна практика школи орієнтована більше на формування культурно-гігієнічних навичок і не надає учням валеологічних знань та вмінь, які забезпечують їхню орієнтацію на свідоме ставлення до свого здоров'я [51].

На думку Н. Ткачової, валеологізація освітнього процесу – це сукупність навчальних заходів, спрямованих на збереження та зміцнення здоров'я молоді, сукупність педагогічних впливів на соціальне, духовне, психічне, фізичне здоров'я учнів, які здійснюються як на уроці, так і в позакласній роботі [169, с. 122 – 123].

У своїх працях М. Гончаренко розкриває зміст валеологізації освітнього процесу. Зокрема, автор зазначає, що зміст валеологізації освітнього процесу має багато складових, серед яких: валеологізація уроку (духовна настанова, дихальна гімнастика, фізкультхвилинки задля зняття напруги і проти гіподинамії, психологічна настанова з розвитку всіх функцій: зняття стресу, напруження, втоми дихання, поліпшення кисневого та водного обміну, гігієнічне нормування, профілактика зору) та валеологізація процесу навчання при навчанні окремих предметів [52].

Науковець О. Шевчук вважає, що валеологізація – це плідна, цілеспрямована валеологічна робота цілого ЗВО, спрямована на гармонійний розвиток здорової особистості через навчання, коли студент отримує валеологічні знання під час вивчення різних навчальних дисциплін, беручи

участь у виховних заходах валеологічного спрямування [188].

Нині підтвердженням актуальності впровадження валеологічної та екологічної освіти у навчальні заклади є створення концепції «Освіта для сталого розвитку». Концепція «Освіта для сталого розвитку» (ОСР), введена Йоганнесбурзьким самітом (2002 р.), відображає необхідність переосмислення і реформування всієї суспільної практики і насамперед, освіти задля «розширення можливостей людей різного віку брати на себе відповідальність за створення сталого майбутнього». Згідно з цією концепцією створено програму, яка проголошена у рамках ООН (DESD) як «десятиліття освіти в інтересах сталого розвитку» («United Nations Decade of Education for Sustainable Development») (2005 – 2014 рр.).

У 2010-2012 роках Інститут педагогіки НАПН спільно з громадською організацією «Вчителі за демократію та партнерство» (ВДП, Україна) та «Глобальний план дій» (ГПД, Швеція) за підтримки фонду шведського уряду SIDA виконували освітній проєкт «Освіта для сталого розвитку в дії». Особливої актуальності на сьогоднішній день в рамках реалізації проєкту «Освіта для сталого розвитку» є введення в ЗЗСО уроків екології, створення «зелених» класів. Підтвердженням цього є відкриття «зеленого» класу в школі № 5 м. Буча Київської області.

Поодиноке відкриття екологічних та валеологічних класів є недостатнім засобом реалізації здоров'язбережувального освітнього середовища в навчальних закладах. Необхідно, щоб елементи збереження здоров'я впроваджувалися не лише на уроках екології, а паралельно при вивченні інших загальноосвітніх предметів. Насамперед це вимагає підготовки вчителів-предметників щодо формування здоров'язбережувальної компетентності учнів під час вивчення окремих предметів, зокрема, математики.

Валеологічну освіту у закладах загальної середньої освіти пропонуємо реалізувати завдяки впровадженню валеологічного супроводу у процес навчання. На сьогодні не існує однозначного підходу до визначення поняття «валеологічний супровід». Для більш точного трактування цього поняття варто

ознайомитися із терміном «супровід».

Уперше термін «супровід» з'явився у психології, потім він все частіше зустрічається в педагогіці і валеології.

Супровід – це поняття вироблення, виконання будь-якої дії одночасно з чим-небудь; підключення до будь-якого побічного ефекту [163].

На думку Н. Самойлової, супровід – це певна ідеологія роботи, це перша і найважливіша відповідь на питання: навіщо потрібен учитель, психолог, валеолог [151].

У сучасній літературі супровід розуміється як керівництво, взаємодія. Супровід – це те, що супроводжує яке-небудь явище, який-небудь процес.

Під валеологічним супроводом освітнього процесу Н. Ушакова розуміє «комплекс доцільних адміністративно-педагогічних заходів щодо організації умов навчання та виховання, для збереження здоров'я учнів; система взаємодії суб'єктів освітнього процесу з формування, збереження та зміцнення здоров'я школярів, учителів» [175].

Дослідник Ю. Бойчук розглядає валеологічний супровід як систему професійної діяльності педагога, спрямовану на створення здоров'язбережувальних умов для успішного навчання та психологічного розвитку дитини в ситуації взаємодії. Учений вважає, що валеологічний супровід включає аналіз та диференціацію навчальних маршрутів порівняно з показниками успішності освіти, результатами діагностики, прогнозу та корекції функціонального стану кожного учня з урахуванням ступеня адаптації, ефективності та здоров'я. Автор виділяє педагогічні, психологічні та організаційні аспекти валеологічного супроводу [24].

До педагогічних аспектів валеологічного супроводу дослідник відносить: побудову орієнтованого на здоров'я освітнього середовища; використання здоров'язбережувальних технологій; валеологічну освіту школярів; розвиток іміджу вчителя, який підтримує високий рівень здоров'я за рахунок здорового способу життя; володіння засобами та методами роботи з батьками та громадськістю щодо охорони здоров'я.

Складовими психологічного аспекту є створення відносин взаєморозуміння і співпраці між учителем і учнем; створення сприятливого психологічного мікроклімату на уроці; забезпечення правильних міжособистісних стосунків між учнями; застосування методів психологічного управління класним колективом.

Дослідниця Н. Самойлова вважає, що валеологічний супровід – це система взаємодії суб'єктів освітнього процесу щодо формування, збереження та зміцнення здоров'я його учасників. Дослідниця зазначає, що валеологічний супровід включає в себе особистий супровід і загальний супровід процесу навчання, супровід окремих напрямів роботи. На думку автора, валеологічний супровід системи освіти загалом передбачає, що кожна навчальна діяльність повинна мати вплив на здоров'я, щоб забезпечити кожному суб'єктові особисту траєкторію розвитку, відповідно до його здібностей і стану здоров'я, допомогти вчителям навчати без надмірного навантаження та тиску на навчання, а також формувати індивідуальний стиль у роботі [151].

Погоджуємося з визначенням дослідниці і вважаємо, що сказане стосується середньої школи, оскільки учні менш свідомі порівняно зі студентами, мають різні психолого-педагогічні особливості та інтереси.

У своєму дослідженні Н. Чуктурова під валеологічним супроводом педагогічного процесу в цілому визначає систематичну взаємодію суб'єктів освітнього процесу, який спрямований на зміцнення та збереження здоров'я [187]. Особливою умовою, що забезпечує успішність валеологічної взаємодії, дослідниця розглядає мотиваційну зацікавленість у здоров'ї дітей, що дозволяє осмислити суперечності між соціальними потребами юного покоління в здоровому способі життя і неготовністю організаторів шкільної освіти і вчителів до розвитку валеологічної культури. У процесі дослідження автором виділено педагогічні умови, що забезпечують здоров'язбережувальний процес, та кілька основних положень щодо особливостей валеологічного супроводу освітнього процесу :

- це процес, спрямований на валеологічне виховання педагогічного

колективу, учнів та їхніх батьків;

- це процес, спрямований на збереження і зміцнення здоров'я педагогічного колективу, дітей та їхніх батьків;

- це організований і керований процес, оскільки він охоплює не окремих педагогів, а весь шкільний колектив;

- це процес, який пов'язаний зі зміною пріоритетних цінностей, ставлення до свого здоров'я, здоров'я учнів, педагогічної діяльності [187].

Дослідник В. Колбанов валеологічний супровід розглядає як синонім до поняття «валеолого-педагогічна діяльність». Під валеологічним супроводом освітнього процесу автор розуміє комплекс заходів валеологічної служби освітньої установи, включаючи аналіз і диференціацію навчальних шляхів студентів та порівняння з показниками навчальних досягнень, результатами діагностики, прогнозування й корекції функціонального стану кожного суб'єкта освітнього процесу і з урахуванням ступенів адаптації, працездатності та здоров'я [80].

Науковець О. Морозов під валеологічним супроводом освітнього процесу розуміє систему, спрямовану на забезпечення максимально сприятливих умов для збереження, зміцнення і розвитку духовного, емоційного, інтелектуального і фізичного здоров'я всіх суб'єктів процесу навчання [108]. На думку автора, провідним фактором валеологічного супроводу є мотиваційна зацікавленість і компетентність усіх учасників процесу формування культури здорового способу життя студентів. Дослідник розглядає основні напрями валеологічного освітнього супроводу: гносеологічний, аксіологічний, медико-гігієнічний, фізкультурно-оздоровчий. За рахунок цих напрямків комплексна система валеологічного супроводу учасників освітнього процесу здатна зберегти здоров'я майбутніх конкурентноспроможних професіоналів.

У працях А. Дорошенко зазначено, що валеологічний супровід освітнього процесу – це комплекс заходів валеологічних відділів, які забезпечують виявлення сутності та змісту проблем, що виникають у студентів у сфері їх працездатності та здоров'я і пов'язані з їхньою недостатньою валеологічною

компетентністю [61].

Отже, унаслідок аналізу різних підходів до сутності й змісту валеологічного супроводу треба відзначити, що одні автори розглядають його як систему взаємодії суб'єктів закладу вищої освіти щодо формування, збереження та зміцнення здоров'я його учасників, а інші бачать як комплекс заходів щодо організації умов навчання та виховання для здоров'я учнів. Практично всі автори визначають, що для того, щоб освіта була ефективною, вона повинна керуватися станом здоров'я та розвитком особистості, особливостями її психічного складу, характеру та темпераменту, рівнем освіти в певній галузі знань, загальною та валеологічною культурою.

Під «валеологічним супроводом» розуміємо систему валеологічно спрямованої професійної діяльності вчителя математики, що забезпечує найбільш сприятливі умови для підтримання, збереження, зміцнення учнями свого здоров'я і здоров'я оточуючих та націлена на розвиток здоров'язбережувальної компетентності учнів.

Основні завдання валеопедагогіки та валеологічного супроводу в процесі навчання неможливо реалізувати без використання та впровадження здоров'язбережувальних технологій.

Як зазначає О. Московченко, здоров'язбережувальні технології – це «сукупність наукових знань, засобів, методів і прийомів, що дозволяють оцінити функціональні та психофізіологічні параметри здоров'я особистості; з урахуванням показників здоров'я підібрати адекватне тренувальне навантаження, що дозволить підвищити функціональність організму, перейти на новий рівень функціонування для збереження і зміцнення творчого потенціалу, підвищити рівня працездатності і соціальної активності, розв'язати завдання спортивної підготовленості» [110, с. 21].

Дослідниця Т. Бойченко зазначає, що сутність здоров'язбережувальних технологій полягає у здійсненні відповідних коригувальних, психолого-педагогічних, оздоровчих заходів з метою покращення якості життя молоді: формування вищого рівня здоров'я, навичок формування здорового способу

життя [23, с. 2].

Науковець О. Ващенко [38] пропонує таку класифікацію наявних здоров'язбережувальних технологій: здоров'язбережувальні технології, оздоровчі технології, технології навчання здоров'я, виховання культури здоров'я.

Формування культури здоров'я неможливе без упровадження в освітній процес здоров'язбережувальних освітніх технологій, якими повинен досконало володіти сучасний учитель. До таких технологій слід віднести: організаційно-педагогічні, психолого-педагогічні, освітні, позашкільну роботу з учнями та їхніми батьками [151].

Основною метою всіх здоров'язбережувальних освітніх технологій є вироблення навичок здорового способу життя, вміння використовувати ці знання в повсякденному житті.

Процес упровадження здоров'язбережувальних технологій вимагає від педагога не допускати перевантаження учнів за рахунок:

- оптимального обсягу навчальної інформації та способів її надання;
- урахування інтелектуальних та фізіологічних особливостей учнів, індивідуальних мовних особливостей кожного учня;
- планування таких видів роботи, які спрямовані на зниження втоми;
- створення здоров'язбережувального освітнього середовища.

Педагог Г. Челах вважає, що для впровадження здоров'язбережувальних технологій у процесі навчання необхідно виконувати такі умови: підвищувати кваліфікацію з питань здоров'я, здоров'язбережувальних технологій; сприяти оптимальному співвідношенню між фізичним та інформаційним обсягом уроку без інформаційного перенавантаження; планувати обґрунтовані, з точки зору збереження здоров'я, види та методи навчання; уміти стимулювати мотивацію школярів; використовувати елементи здоров'язбережувальної педагогіки у зміст уроку; використовувати під час уроку методи активного навчання; проводити фізкультхвилинки та паузи загального і спеціального впливу [184].

Для організації використання здоров'язбережувальних технологій, на

думку Є. Советової, необхідні такі умови: відносини співпраці і взаємодопомоги; обмін новою інформацією між учасниками освітнього процесу; зустрічний процес, ставлення учнів до дій учителя; співпереживання в радості пізнання; співучасть у розв'язанні проблемних питань і пізнавальних завдань; формування екологічного світогляду, який пов'язаний із дією всієї сукупності середовищних чинників, що впливають у школі на учнів і вчителів; урахування психолого-педагогічних факторів, що охоплюють психологічний клімат у школі, стилі взаємин і поведінки учасників освітнього процесу, здоров'язбережувальну організацію освітнього процесу; використання здоров'язбережувальних освітніх технологій; позаурочну виховну роботу: естетичне, духовно-етичне і фізичне виховання учнів [157].

Існує тісний зв'язок валеологічної та екологічної освіти, джерела яких перебувають у нерозривній єдності людини і природи. Здоров'я людини та навколишнє середовище невіддільні за своїми проявами, оскільки благополуччя людини обумовлюється їх біологічною, соціальною та духовною адаптацією до умов, у яких вони живуть.

Найбільшим прихильником еколого-валеологічної освіти був педагог класик В. Сухомлинський, який дуже любив природу, і в багатьох своїх працях пропагував її вивчення. Його статті про природу, про екологічну освіту та виховання учнівської молоді мають велике значення і сьогодні [162].

В одній із своїх праць «Павлиська середня школа» з уривку «Виховання дбайливого ставлення до природних багатств» автор показує, як виховувати в учнів любов до природи, до її багатств. Великий педагог завжди наголошував, що турбота про природні багатства – це і турбота про здоров'я людини [162].

З метою усвідомлення та розв'язання проблеми здоров'язбережувальних технологій, на освітню систему покладається відповідальність за охорону здоров'я, і вона повинна і має всі можливості зробити освітній процес здоров'язбережувальним. І в цьому випадку мова йде вже не просто про стан здоров'я учнів, а про майбутнє України, створення здоров'язбережувального освітнього простору.

У своєму дослідженні Б. Долинський [60] доводить, що здоров'язбережувальне середовище – це цілеспрямована, сприятлива для здоров'я освітня система, що надає можливість особистості отримати досвід культурно-доцільної поведінки; створює умови для фізичного, психологічного, соціального і духовного комфорту та спрямована на збереження і зміцнення здоров'я суб'єктів освітнього процесу, їхню продуктивну навчально-пізнавальну та практичну діяльність.

Дослідниця О. Подгорная поняття «здоров'язбережувальний простір» обґрунтовує як багаторівневу освітню систему та соціально організоване освітнє середовище, у якому пріоритетними є: здоровий спосіб життя, культура здоров'я, прогнозування діяльності в галузі охорони здоров'я. Здоров'язбережувальний простір забезпечує суб'єктам усвідомлення цінностей здорового способу життя, збереження та зміцнення здоров'я, продуктивної діяльності всіх учасників простору у розвитку навичок культури здоров'я та духовно-етичного самовдосконалення [140, с. 17].

Розглядаючи ідеї педагогів різних часів (Платона, Аристотеля, Т. Кампанелли, Т. Мора, В. де Фельтре, Я. Коменського, Дж. Локка, Ж.-Ж. Руссо, Й. Песталоцці, Г. Сковороди, А. Макаренка, В. Сухомлинського, К. Ушинського, Р. Штайнера та ін.) щодо збереження й зміцнення здоров'я учнів, О. Омельченко наголошує, що здоров'язбережувальний освітній процес – це процес навчання та виховання, який прямо чи опосередковано не шкодить здоров'ю учнів, створює безпечні та комфортні умови для перебування учнів у школі, забезпечує індивідуальну траєкторію навчання та виховання школярів, попереджує стреси, перевантаження, втому учнів і тим самим сприяє збереженню та зміцненню здоров'я учнів [123].

Погоджуємося з думкою О. Богініч [21], що провідним завданням здоров'язбережувального середовища, яке ґрунтується на єдності фізичного, психічного (духовного) та соціального здоров'я, є занурення дитини в особливо організований життєвий простір, у якому формується звичка до здорового способу поведінки, що забезпечує комфортне перебування дитини і в

дошкільному закладі, і родинному середовищі, і серед дитячого колективу позанавчального закладу [21, с. 37-38].

На думку Т. Говорушиної, здоров'язбережувальне освітнє середовище – це сукупність педагогічних, соціокультурних, матеріально-технологічних та медико-валеологічних умов життя навчального закладу, результатом взаємодії яких є духовно-моральний та інтелектуальний розвиток особистості [50].

Під здоров'язбережувальним освітнім середовищем будемо розуміти освітнє середовище, що включає в себе валеологічний зміст та різні види засобів освіти, які здатні сприяти збереженню та зміцненню здоров'я суб'єктів педагогічного процесу і забезпечують продуктивність їх навчально-пізнавальної діяльності.

Аналіз дослідження показав, що одним із головних завдань сучасної школи є створення освітнього середовища для розвитку здорової дитини, формування свідомого ставлення учнів до свого життя. Створення такого середовища є головною передумовою зміцнення здоров'я учнівської молоді, що вимагає раціонального планування навчального навантаження на учня; вмілого поєднання її рухової активності з розумовою діяльністю, організація збалансованого харчування.

З аналізу науково-педагогічної літератури можна зробити висновок, що проблема валеологічного супроводу не є новою, але до цього часу приділялося недостатньо уваги її розв'язанню. Більшість визначень стосується впровадження валеологічної освіти в ЗЗСО, але вони, безумовно, поширюються і на ЗВО.

Валеологічний супровід організовується з метою створення оптимальних умов для збереження і формування здоров'я молодого покоління під час освітнього процесу. Тому, розглядаючи проблему валеологічної освіти, будемо надавати перевагу активному впровадженню валеологічного супроводу на всіх етапах підготовки майбутніх учителів математики.

1.2. Стан формування готовності майбутніх учителів до створення та забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в основній школі

Орієнтація системи освіти на нову освітню парадигму, поширення інноваційних процесів в освіті поглиблюють суперечності між вимогами до рівня підготовленості фахівця і наявним рівнем його професійно-педагогічної підготовки. Означена проблема може бути розв'язана лише за умови відповідальної підготовки майбутнього педагога, у нашому випадку, майбутнього вчителя математики, який володіє ґрунтовними знаннями, має розвинуті педагогічні здібності, досконалі професійні навички, професійну самосвідомість.

Проблеми професійної підготовки майбутніх учителів математики стали об'єктом дослідження численних вітчизняних та зарубіжних науковців. Протягом багатьох десятиліть науково-педагогічні працівники спрямовують результати теорії та практики на удосконалення процесу професійної підготовки вказаної категорії вчителів.

Більш детально зупинимося на поняттях «підготовка», «професійна підготовка», «педагогічна підготовка» та «професійно-педагогічна підготовка» (рис.1.1.).



Рис. 1.1. Компоненти професійної підготовки

Проблема професійної підготовки майбутніх учителів завжди актуальна. Це питання аналізується в дослідженнях Г. Балла [11], І. Бежа [17],

М. Васильєва [37], М. Євтуха [68], І. Зязюна [73], Н. Ничкало [120] та ін. Ґрунтовний аналіз проблеми оптимізації професійної підготовки вчителя в системі вищої освіти здійснили О. Будник [29], С. Вітвицька [128], І. Гавриш [46], А. Коломієць [81], С. Литвиненко [98], Ю. Пелех [135], Л. Рибалко [150], О. Семенов [155], Г. Троцько [171] та ін.

Проведений нами аналіз психолого-педагогічної літератури дозволяє стверджувати, що сьогодні не існує єдиного погляду на трактування поняття «підготовка».

З педагогічного погляду, поняття «підготовка» трактується як діяльність, спрямована на навчання, надання необхідних знань [159]. А за сучасним тлумачним словником української мови «підготовка – це процес професійного становлення особистості, який супроводжується оволодінням заздалегідь установленими знаннями, вміннями, навичками з конкретних професій і спеціальностей» [164, с. 653].

За педагогічним словником, «підготовка» – це формування та збагачення настанов, знань та вмінь, які необхідні індивіду для адекватного виконання специфічних завдань [134]. Енциклопедія професійної освіти [191] визначає «підготовку» як загальний термін відповідно до прикладних завдань освіти, це засвоєний певний соціальний досвід з метою подальшого застосування при виконанні конкретних завдань практичного, пізнавального чи навчального характеру. Значення терміна «підготовка» розкривається у двох трактуваннях: як навчання, тобто як якийсь спеціально організований процес формування готовності до виконання майбутніх завдань, і як готовність – наявність компетентностей, знань, умінь та навичок, необхідних для успішного виконання певного набору завдань [22].

Науковець О. Мороз зазначає що термін «підготовка» – як процес формування готовності до професійної діяльності [107, с. 56]. А М. Васильєва трактує термін «підготовка» як процес формування, удосконалення знань, умінь, навичок, якостей особистості, необхідних для виконання діяльності, що здійснюється в процесі навчання, самоосвіти або професійної освіти [37]. У

свою чергу, С. Головін [173] тлумачить це поняття як підготовку людини до оволодіння певною професією та виконання відповідної професійної діяльності на достатньо високому рівні.

Під поняття «підготовка» розглядатимемо як цілеспрямований процес формування готовності майбутніх учителів математики до професійної діяльності.

Різні тлумачення у науковій літературі має поняття «професійна підготовка». У психолого-педагогічних джерелах існує декілька підходів до визначення цього поняття. Наприклад, психологи трактують професійну підготовку як засіб підвищення особистого потенціалу, розвитку резервних сил, виконання пізнавальної та творчої діяльності на основі оволодіння загальнонауковими та професійно важливими знаннями, вміннями та навичками. Професійна підготовка в педагогічній літературі трактується як процес формування набору фахових знань, умінь і навичок, ознак, досвіду й поведінки, які надають можливості для успішної професійної діяльності [121].

У Законі України «Про вищу освіту» професійна підготовка визначається як здобуття кваліфікації у відповідній галузі підготовки або за спеціальністю [144]. У Педагогічному енциклопедичному словнику професійна підготовка визначається як соціально-педагогічно організований процес трудової соціалізації особистості, який забезпечує орієнтацію та адаптацію у світі професій, оволодіння певною спеціальністю та рівнем кваліфікації, постійне підвищення компетентності, майстерності та розвиток здібностей у різних сферах людської діяльності [134].

В Українському педагогічному словнику [54] під терміном «професійна освіта» автори розуміють набір знань, умінь та навичок, що дає змогу працювати як фахівцю чи кваліфікованому працівникові.

У науковому дослідженні О. Шквир зазначено, що професійна підготовка – це процес формування фахівця для однієї з галузей, пов'язаних із оволодінням певним заняттям, професією [189].

Науковці Ю. Дорошенко та Н. Семенюк під професійною підготовкою розуміють «набір набутих людиною спеціальних знань, умінь, особистих якостей, власного досвіду роботи та свідомої поведінки, що забезпечують можливість успішної роботи з певної професії» [61].

Науковець Н. Хмель вважає, що професійна підготовка – «це процес формування спеціаліста для однієї з галузей трудової діяльності, яка пов'язана з оволодінням певними знаннями, професією» [182]. Метою професійної підготовки є здобуття професійної освіти, що, у свою чергу, є результатом засвоєння систематичних знань, умінь та необхідних особистих та професійних якостей.

Одне з найбільш повних визначень поняття «професійна підготовка» наводить Т. Танько: «професійна підготовка – це система організаційно-педагогічних заходів, що передбачають формування в особистості професійної орієнтації, системи знань, умінь, навичок та професійної готовності, яка, у свою чергу, визначається як суб'єктивний стан особистості, яка вважає себе здібною і підготовленою до виконання певної професійної діяльності та прагне її виконувати» [165].

Дослідниця О. Фонарюк у своїй роботі «Підготовка майбутніх учителів математики до конструктивно-проектувальної діяльності» [180] вважає, що професійна підготовка майбутніх учителів математики передбачає двосторонні процеси навчання та набуття професійно важливих знань, умінь і навичок, формування та оволодіння системою відповідних потреб і мотивів, розвиток та саморозвиток особистості студента освітнього закладу в процесі отримання математичної освіти, результатом якого буде готовність до професійної діяльності у закладах загальної середньої освіти.

Таким чином, професійна освіта надає умови для професійного становлення, розвитку і самореалізації особистості та сприяє досягненню гуманістичних та демократичних цілей суспільства.

Під професійною підготовкою майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів розуміємо цілісний,

методологічно обґрунтований процес, спрямований на формування позитивної мотивації, теоретичних і методичних знань, навичок та вмінь, необхідних для виконання майбутньої професійної діяльності, пов'язаної із збереженням та зміцненням здоров'я підрастаючого покоління, формуванням в учнів здорового способу життя.

Існують різні тлумачення до терміна «педагогічна підготовка». Науковці трактують це поняття як:

- систему підготовки педагогічних кадрів для закладів усіх типів;
- сукупність знань, здобутих у результаті цієї підготовки;
- спеціально організований процес спільної діяльності викладачів і студентів, спрямований на створення умов підготовки до професійної діяльності у сфері освіти безпосередніх учасників цього процесу.

Слід зазначити, що результатом педагогічної освіти науковці визначають як освіченість, тобто певний рівень обізнаності, так і компетентність, як інтегративне особистісне утворення, яке є результатом поєднання теоретичних знань, практичних умінь, професійно значущих якостей особистості.

Огляд словникових тлумачень та аналіз наукової літератури дає можливість виділити відмінності між поняттями «підготовка», «професійна підготовка», «педагогічна підготовка», з урахуванням того, що підготовка до професії є процесом формування готовності до неї.

Якщо мова йде про підготовку до педагогічної діяльності як професійної, варто використати термін «професійно-педагогічна підготовка». Найчастіше підготовка студентів до педагогічної діяльності пов'язана з кінцевим результатом – формуванням готовності до певного виду педагогічної діяльності. Так, Г. Троцько зазначає, що сутність підготовки студентів до педагогічної діяльності – «це система змістовно-педагогічних та організаційно-методичних заходів, спрямованих на забезпечення готовності майбутнього вчителя до педагогічної діяльності» [171].

На основі аналізу наукових досліджень, присвячених проблемі професійної підготовки вчителів, встановлено, що для розкриття специфіки цього процесу

необхідним є обґрунтування поняття «професійно-педагогічна підготовка» майбутніх учителів математики, яке науковці тлумачать, як:

- цілісну, цілеспрямовану, складну, відкриту, нестабільну, динамічну педагогічну систему, функціонування якої передбачає опору на певні підсистеми, що забезпечують готовність студентів до ефективної педагогічної діяльності [167];

- важливу складову цілісного педагогічного процесу у ЗВО, яка потребує належного науково-методичного забезпечення [109].

З метою реалізації напрямів здоров'язбережувальної діяльності у ЗВО, вітчизняними науковцями виокремлено систему завдань для суб'єктів професійної підготовки, серед яких: розробка перспективних освітніх програм; формування у студентської молоді усвідомлення здоров'я як найвищої цінності; створення здорового здоров'язбережувального освітнього середовища для розвитку особистості студента; посилення профілактики тютюнопаління і вживання алкоголю серед студентів; підвищення ролі інституту кураторства та ін. [20, с. 111].

Результатом професійно-педагогічної підготовки є формування готовності майбутніх учителів математики до здійснення освітньої діяльності, зокрема, до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів.

Загальна проблема реалізації підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу у даній монографії конкретизується у такий спосіб: «Підготовка майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів». Щоб розкрити стан розробки цієї теми, подамо її у вигляді основних змістових компонентів та розглянемо ступінь дослідження кожного з них.

Основними компонентами, на які поширюється тема дослідження, є:

- підготовка майбутніх учителів у педагогічному університеті;
- підготовка майбутніх учителів математики;
- підготовка майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу (здоров'язбереження) навчання учнів.

Серед усіх досліджень з методики математики існують роботи, присвячені окремим аспектам кожного з виділених вище компонентів, а також деяких їх поєднанню.

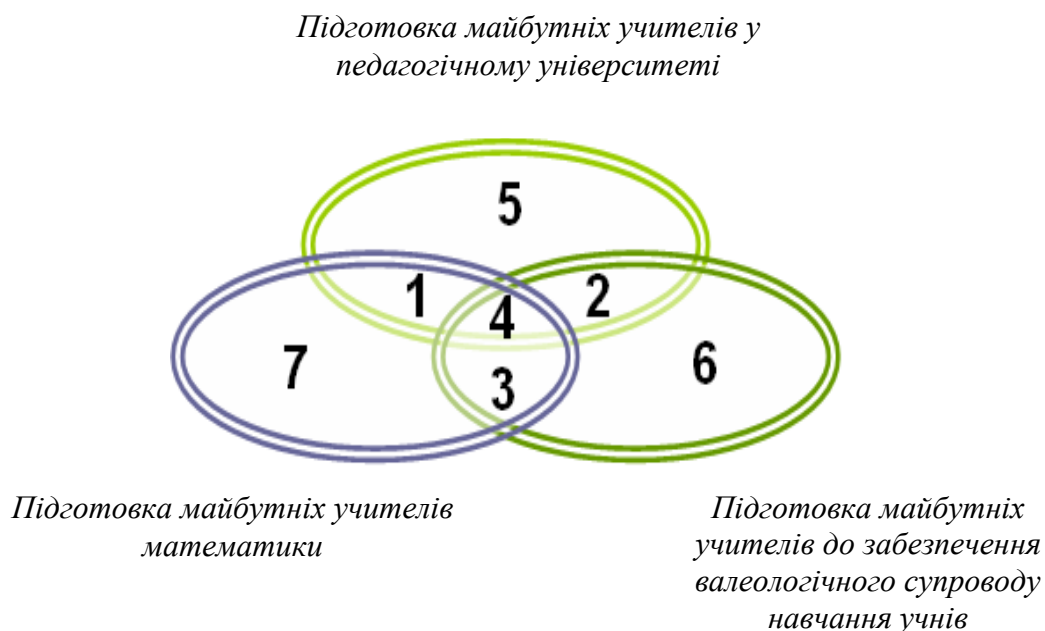


Рис. 1.2. Структурна схема компонентів теми дослідження
(розроблено автором)

На рисунку 1.2. показано, у яких співвідношеннях можуть розглядатися названі компоненти:

- 1 – підготовка майбутніх учителів математики в педагогічному університеті;
- 2 – підготовка майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу (здоров'язбереження) навчання учнів в педагогічному університеті;
- 3 – підготовка майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу (здоров'язбереження) навчання учнів (не в педагогічному університеті);
- 4 – **підготовка майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання (здоров'язбереження) учнів в педагогічному університеті;**
- 5 – підготовка майбутніх учителів (не учителів математики і не до забезпечення валеологічного супроводу навчання);

6 – підготовка майбутнього вчителя до забезпечення валеологічного супроводу (здоров'язбереження) навчання учнів (не в педагогічному університеті і не вчителя математики);

7 – підготовка майбутнього вчителя математики (не в педагогічному університеті і не до забезпечення валеологічного супроводу (здоров'язбереження) навчання учнів).

Компоненти 1–3, які межують з компонентом 4, найбільше стосуються теми дослідження, тому детальніше розглянемо стан їхньої розробки в наукових дослідженнях.

1. Підготовка майбутніх учителів математики в педагогічному університеті стала предметом значної кількості наукових досліджень.

Проблемам підготовки вчителя математики присвячено роботи І. Акуленко [6], В. Ачкана [8], В. Бевз [12, 13], Г. Бевз [14, 15], М. Бубнова [28], М. Бурди [30], А. Воєводи [39], К. Гнезділової [49], В. Іванова [73] Н. Кугай [88], О. Лаврентьева [91], О. Матяш [103], Г. Михайліна [104], О. Мосіюк [109], В. Моторіної [111], Л. Радзіховської [148], А. Теплицької [168], Н. Тарасенкової [91], О. Томашук [170], О. Чемерис [185], Г. Фесенко [178].

У науковому дослідженні В. Бевз встановлено, що вдосконалення фахової підготовки майбутніх учителів математики є лише частковим вирішенням завдання вивести шкільну математичну освіту на новий рівень функціонування в умовах упровадження культурно-освітньої парадигми [12]. Дослідниця вважає, що «використання історії математики у процесі підготовки майбутніх учителів математики сприяє формуванню цілісної системи наукових знань у студентів, дає їм можливість усвідомити ціннісний і гуманітарний потенціал математичних дисциплін та позитивно впливає на розвиток їхніх особистісних і професійних якостей, що, у свою чергу, підвищує рівень математичної і методичної культури студентів і забезпечує формування у них готовності до професійно-педагогічної діяльності в умовах сучасного суспільства» [12].

У роботі В. Ачкана [8] «Формування готовності майбутнього вчителя математики до інноваційної педагогічної діяльності у процесі вивчення

дисциплін методичної підготовки» науково обґрунтовано концепцію формування готовності майбутнього вчителя математики до інноваційної педагогічної діяльності. Особливо важливими, на наш погляд, є визначені автором концептуальні засади: створення інноваційного освітнього середовища підготовки майбутнього вчителя математики; орієнтація інноваційного навчання на формування у студентів креативного та критичного мислення, інноваційного стилю діяльності, здатностей до експериментальної, пошуково-дослідницької діяльності; залучення студентів до навчально-пошукової та науково-дослідної діяльності з орієнтуванням тематики та процесу виконання науково-дослідних завдань, курсових та дипломних досліджень студентів із методичних дисциплін на пошук, узагальнення, апробацію інновацій та створення власних інноваційних педагогічних продуктів та ін.

У процесі фахової підготовки майбутніх учителів математики А. Воєвода [39] важливе значення надає педагогічній технології активізації пізнавальної діяльності майбутніх учителів математики. Така підготовка передбачає комплексне застосування різних форм, методів та прийомів навчання, способів організації навчально-пізнавальної діяльності студентів, які враховують внутрішню мотивацію, потреби майбутньої професійної діяльності, вибірково активність студентів у навчанні, дозволяють розв'язати головні проблеми формування фахової компетентності майбутнього вчителя математики, створюють сприятливі умови для формування особистості фахівця. Організацію процесу навчання на основі технологій активізації пізнавальної діяльності майбутніх учителів математики автор розглядає як забезпечення їхньої освітньої підготовки в умовах розвитку нових пізнавальних цінностей, мотивації навчання, збагачення досвіду самостійного пошуку нових знань і творчого використання їх у майбутній професійній діяльності.

У науковому дослідженні В. Моторіної «Дидактичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів математики у вищих педагогічних навчальних закладах» розкрито теоретичні засади концепції професійної підготовки майбутніх учителів математики у системі вищої педагогічної освіти

на основі інтеграції теоретичної, методологічної та практичної підготовки, цілісності змісту навчального матеріалу, використання принципу динамічності та діяльнісного підходу. Під професійною підготовкою майбутнього вчителя математики дослідниця розглядає систему, яка забезпечує єдність змісту, структури, цілей навчання і виховання, способів реалізації знань, умінь і навичок. Педагогом визначено та обґрунтовано педагогічні умови підготовки майбутніх учителів математики, а саме: майбутнього вчителя слід готувати до професійної праці не лише функціонально, але і як творчу особистість; зміст і структуру методичних дисциплін будувати відповідно до завдань і основних компонентів професійної підготовки майбутнього вчителя на основі ціннісно-гуманістичної спрямованості; процес формування професійно-технологічних умінь на основі викладання методики здійснювати цілеспрямовано, з урахуванням педагогічних умов, які сприяють їх реалізації; процес включення майбутніх педагогів у навчально-дослідницьку і науково-дослідницьку діяльність має бути систематичним і цілеспрямованим [111].

Як зазначає Г. Фесенко, одним із ефективних підходів у професійній підготовці майбутніх учителів математики є компетентнісний підхід. Дослідниця стверджує, що саме цей підхід дав змогу визначити вимоги до навчання майбутніх учителів математики в контексті компетентнісного виміру якості професійної освіти, тим самим встановивши структуру професійної і математичної компетентності випускника закладу ЗВО [178].

У роботі О. Чемерис теоретично та методично обґрунтовано положення щодо організації фундаментальної підготовки майбутніх учителів математики. У побудові цієї технології автор передбачає поступовий розподіл освітніх цілей предметних технологій фахових дисциплін на основі методів узагальнення та способів постановки цілей за (Б. Блумом); презентацію змістового компонента, вибір форм, методів та навчальних посібників відповідно до цілей із включенням знань, умінь та навичок, що забезпечують особистісне зростання майбутнього вчителя математики [185].

Особливу увагу пізнавальному інтересу в підготовці майбутнього вчителя математики приділяє Г. Михалін [104]. Автор зазначає, що пізнавальний інтерес є одним із домінуючих навчально-пізнавальних мотивів у підготовці майбутнього вчителя математики, який виражається у прагненні до нових знань і дій. Учений стверджує, що на його формування суттєво впливає: зміст навчального матеріалу, який повинен бути професійно спрямованим; корисність набутих знань у повсякденному житті; методи активного навчання, використання яких сприяє зростанню пізнавального інтересу, розуміння необхідності пізнання.

– Підготовка майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу (здоров'язбереження) навчання учнів в педагогічному університеті;

Проблемі підготовки майбутніх учителів до збереження здоров'я дітей присвячено низку дисертаційних досліджень, ([72], [129], [177], [70], [190], [77], [118], [179], [5], [174], [125], [143], [105], [79], [142], [25], [19], [45], [58], [69], [152], [16], [47], [5], [123]).

Зокрема, наукові дослідження присвячені таким проблемам:

– формуванню валеологічної культури вихователів та учителів (Ю. Бойчук [24], Н. П'ясецька [129], О. Файчук [177]);

– підготовці майбутніх учителів до здоров'язбережувального навчання учнів (Г. Жара [70], І. Щербина [190]);

– професійній валеологічній підготовці майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів (Т. Книш [77], В. Нестеренко [118]);

– підготовці майбутніх учителів початкових класів до валеологічного виховання учнів (О. Філіпп'єва [179], О. Адєєва [5], Н. Урум [174], Т. Осадченко [125]);

– валеологічній підготовці майбутніх учителів біології (І. Поташнюк [143]);

– валеологічній підготовці майбутніх вчителів фізичної культури (О. Міхеєнко [105]);

– валеологічній підготовці майбутніх соціальних педагогів (В. Коваль [79]);

– підготовці вчителя в системі післядипломної педагогічної освіти до розвитку здоров'язбережувальної компетентності учнів основної школи (Н. Поліщук [142]);

– формуванню валеологічної компетентності студентської молоді (О. Бондаренко [25], В. Бобрицька [19], Г. Воскобойнікова [45], О. Дворникова [58], В. Єлізаров [69], Н. Самойлова [151]);

– застосуванню здоров'язбережувальних технологій у системі методичної роботи (Н. Беседа [16], С. Гаркуша [47], О. Адєєва [5]);

– організації здоров'язбережувального освітнього процесу (О. Омельченко [123]).

Так, Т. Книш вивчаючи питання валеологічної підготовки майбутніх вихователів дошкільних закладів освіти, зазначає, що «у професійній підготовці майбутнього педагога валеологічні знання є необхідними й стратегічними – як механізм і фактор формування всебічно й гармонійно розвиненої особистості» [77, с. 25].

Особливої уваги заслуговує дослідження Н. Урум «Підготовка майбутніх учителів до забезпечення здорового способу життя молодших школярів» [174]. Дослідниця розробила й теоретично обґрунтувала модель валеологічної підготовки майбутніх учителів до формування в учнів початкової школи здорового способу життя, що базується на системному, гуманістичному, особистісно зорієнтованому та діяльнісному підходах.

Процес підготовки майбутніх учителів початкової школи до забезпечення здорового способу життя, як зазначає Н. Урум [174], досягається за допомогою реалізації певних педагогічних умов, а саме: оволодіння формами й методами валеологічного виховання, що спрямовані на формування в учнів навичок збереження та зміцнення здоров'я; формування мотивації у студентів до навчання та адаптації на формування здорового способу життя; усвідомлення студентами необхідності формування здорового способу життя свого та тих хто

оточує. У своєму дослідженні авторка доходить висновку, що особистість учителя впливає на учнів та формує ставлення до здорового способу життя.

Результати експериментальної роботи дослідниці засвідчують, що найбільш ефективними в технології підготовки майбутніх учителів до забезпечення здорового способу життя учнів були: забезпечення передбачуваних педагогічних умов та поетапна підготовка, інноваційні методи навчання та проблемні ситуації валеологічного змісту, упровадження авторського спецкурсу «Методика формування у молодших школярів навичок здорового способу життя» [174, с. 174]. Тому їх використання може бути ефективним ресурсом для виконання завдань підготовки вчителів у галузі досліджень для створення здоров'язбережувального середовища.

Науковець О. Ковальова розглядає готовність до здоров'язбереження як професійну особливість особистості педагога [78]. На думку автора, в основі готовності – ступінь засвоєння вчителем соціального досвіду в аспекті збереження здоров'я, спрямованого на збереження та зміцнення власного здоров'я, здоров'я усіх учасників процесу навчання та вміння використовувати цей досвід у професійній діяльності. За компоненти готовності до здоров'язбереження дослідниця розглядає поінформованість, свідомість, дієвість, умілість. Серед показників готовності студентів до проектування здоров'язбережувального освітнього процесу науковець визначає:

- позитивне ставлення до педагогічної діяльності і здоров'язбереження у процесі навчання;
- позицію індивідуальної відповідальності за власне здоров'я та здоров'я інших;
- вміння перевести того, хто вчиться, на позицію активного дієвого суб'єкта здоров'язбережувального педагогічного процесу [78, с.7 – 8].

Як зазначає О. Філіпп'єва, одним із важливих чинників підготовки майбутніх учителів початкових класів до валеологічного виховання учнів є освітній процес вищої педагогічної школи. Його переваги полягають у тому, що у процесі навчання виявляється можливим системно впливати на валеологічну

свідомість студентів, залучати їх до різних способів валеологічної діяльності, забезпечувати комплексом знань, умінь і навичок, необхідних для збереження та зміцнення здоров'я дітей під час навчальної та позанавчальної роботи [179].

У дослідженні В. Ковалю «Особливості валеологічної підготовки майбутніх соціальних педагогів у вищих навчальних закладах» [79] наголошується на тому, що організація валеологічної підготовки майбутніх педагогів спирається на особливості як професійної діяльності фахівців, так і на функції та завданні валеології. Валеологічна підготовка спрямована на спеціальні знання, уміння та навички щодо соціального захисту, підтримки, реабілітації дітей, які мають проблеми зі здоров'ям, визначенням способу життя.

Розглядаючи валеологічну компетентність студентів педагогічних університетів, О. Бондаренко стверджує, що це складова їхньої життєвої компетентності, яка виявляється в знаннях, цінностях та мотивах, валеологічній позиції, діяльності щодо оздоровлення оточення. Дослідниця зазначає, що валеологічна компетентність майбутніх учителів базується на основі позитивного ставлення до здорового способу життя, що характеризується активною і свідомою пропагандивно-просвітницькою діяльністю, спрямованою на передачу знань, надання умінь і навичок раціональної організації життєдіяльності, здатністю нести особисту соціальну та правову відповідальність за прийняті рішення щодо вибору стратегії поведінки у суспільстві стосовно збереження свого здоров'я та здоров'я інших [25].

Науковець Ю. Бойчук у своєму дисертаційному дослідженні «Основи формування еколого-валеологічної культури майбутнього вчителя» [24] звертає увагу на те, що екологічна і валеологічна культури функціонально пов'язані між собою. Автор стверджує, що це система знань, які формує еколого-валеологічний тезаурус учителя; система переконань, що лежать в основі обох культур, формують еколого-валеологічний світогляд; система індивідуальних норм поведінки і освоєння методів еколого-валеологічної діяльності в навколишньому середовищі [24].

Дослідниця Ю. Лук'янова вважає, що особливий акцент потрібно робити на розвитку пізнавальної, емоційної та психомоторної сфери особистості учня. Процес навчання повинен проходити у психологічно комфортних умовах, що знижують ризики стресу, за допомогою грамотних діяч учителя, готового нейтралізувати вплив факторів ризику на емоційний, інтелектуальний та психофізіологічний стан учнів. При цьому «особливе значення має вміння вчителя оцінювати вплив різних факторів на процес навчання (готовність до навчання, досвід пізнавальної діяльності, налаштування на навчальну роботу, ставлення до навчання та до вчителя, до школи загалом; гостроту почуттів та емоцій, соціальне та економічне становище, мотиви, культуру та рівень спілкування учнів» [100, с. 15 – 16].

Цілком поділяємо думку І. Щербини, що підготовка майбутніх учителів до здоров'язбережувального навчання спрямована на реалізацію системи соціальних відносин, які виникають як процес передачі стійких форм соціального досвіду у вигляді навчальної інформації, знань та умінь, накопичення досвіду здоров'язбереження на основі уявлень студентів про ціннісні основи здоров'я та резерви навчання в його збереженні та зміцненні [190].

У руслі монографії є логічним розкрити підготовку майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу (здоров'язбереження) навчання учнів.

На основі детального аналізу наукових досліджень зроблено висновок, що підготовка майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу (здоров'язбереження) навчання учнів потребує дослідження та наукового розв'язання.

У результаті аналізу дисертаційних праць, що стосуються означеної проблеми підготовки майбутніх учителів до здоров'язбереження, отримано результати, які подано у вигляді діаграми (рис. 1.3.):

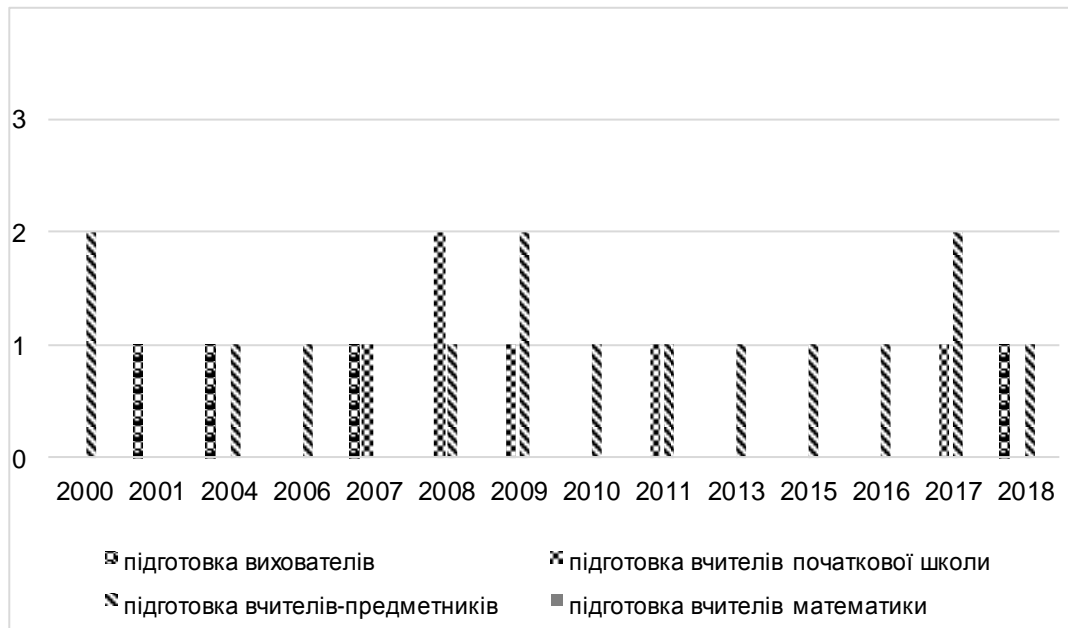


Рис. 1.3. Аналіз дисертаційних праць із проблеми підготовки майбутніх учителів до здоров'язбереження учнів

Окрім аналізу дисертаційних робіт, вивчалася питання про те, як проблема підготовки майбутніх учителів до здоров'язбереження учнів зокрема математики, висвітлювалася в наукових статтях у фахових виданнях. З цією метою нами був здійснений аналіз змісту публікацій у період з 2010 по 2019 роки у таких виданнях, як *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія*; *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*; *Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки*; *Проблеми підготовки сучасного вчителя*; *Збірник наукових праць БДПУ (Педагогічні науки)*. Кількість публікацій, що стосуються підготовки майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів, подано у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Кількість публікацій, що стосуються підготовки майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів

Рік	Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія	Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи	Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки	Проблеми підготовки сучасного вчителя	Збірник наукових праць БДПУ (Педагогічні науки)
2010				1	
2011	1			1	
2012	1				
2013					
2014				4	
2015	2			1	2
2016	1		12	1	1
2017	1		3	2	6
2018	1	6	8	1	1
2019		3		1	1

Для кращого візуального відображення даних таблиці наведемо діаграму (рис. 1.4).

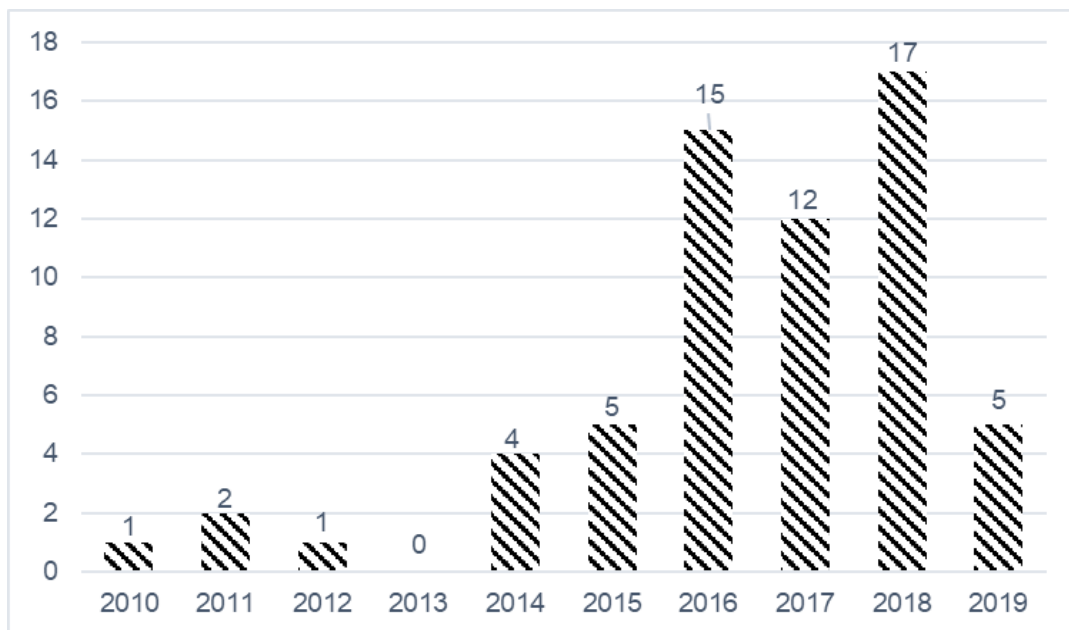


Рис. 1.4. Кількість публікацій у фахових виданнях із проблеми підготовки майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів

Розподіл статей відповідно до напрямів дослідження відображено у вигляді діаграми на рисунку 1.5.

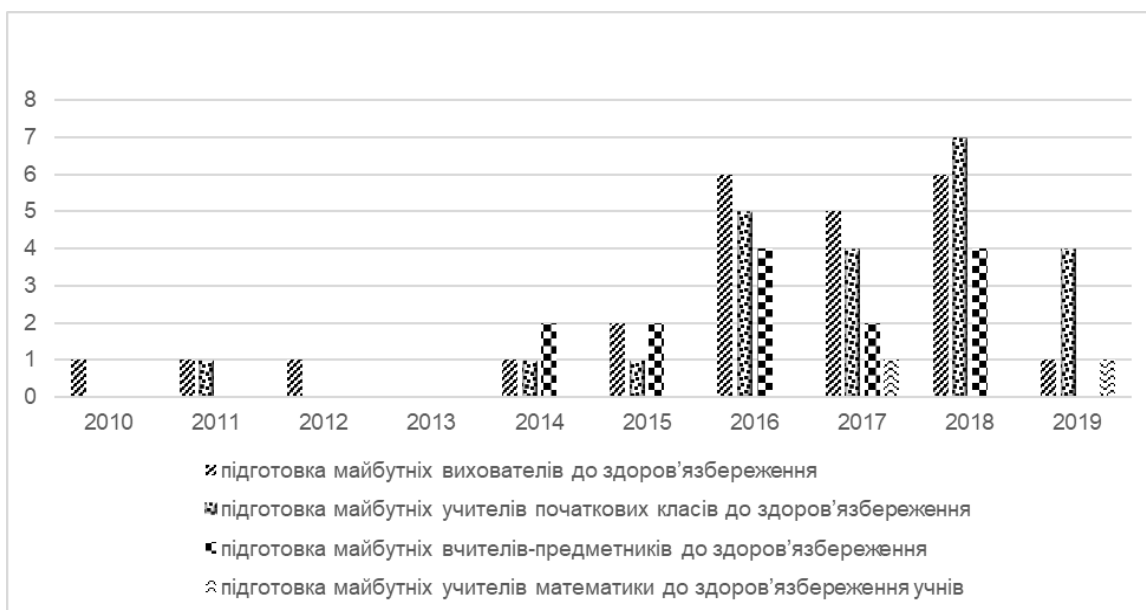


Рис. 1.5. Кількість публікацій з окремих напрямів дослідження, що стосуються підготовки майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів

На основі аналізу публікацій у вищезазначених виданнях з досліджуваної теми нами було виявлено, що існує досить мала кількість публікацій, які

стосуються проблеми підготовки майбутніх учителів математики до валеологічного супроводу навчання учнів (здоров'язбереження) учнів.

З діаграми (рис. 1.5.) видно, що найбільше ця проблема реалізована у підготовці вихователів до здоров'язбереження вихованців, а також у підготовці майбутніх учителів початкових класів до здоров'язбереження учнів.

За даними діаграми (рис. 1.5.) і проведеного нами аналізу наукових досліджень та публікацій у фахових виданнях, було з'ясовано, що проблема підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів до сьогодні недостатньо досліджена і потребує наукового розв'язання.

1.3. Сутність та структура готовності майбутніх учителів до створення та забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в основній школі

Проблема підготовки майбутніх учителів до створення та забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в основній школі є актуальною і недостатньо охарактеризованою в науково-педагогічній і методичній літературі. Зокрема, варто розглянути такі поняття, як: «готовність», «готовність до дії», «готовність до діяльності», «професійна готовність», «формування готовності». Кожне з цих понять має різне тлумачення і спільні характеристики.

У науковій та педагогічній літературі термін «готовність» виник на початку ХХ століття та вивчався в різних контекстах багатьма вченими. Зокрема, проблемами формування готовності займалися К. Ушинський [176], А. Макаренко [101], Л. Кондрашова [83], А. Ліненко [97], В. Моляко [106] та ін. Готовність до професійно-педагогічної діяльності та різні її специфічні особливості розглядали: І. Бех [18], К. Дурай-Новакова [64], О. Мороз [107], В. Сластьонін [156], М. Дьяченко [66], Л. Кандибович [66], Н. Кузьміна [90],

А. Ліненко [97], О. Пехота [137], І. Зязюн [133], А. Капська [75], Л. Кадченко [74], В. Борисов [27] та ін.

Загалом, термін «готовність» зі своїм структурним змістовим компонентом зацікавив науковців у багатьох аспектах професійної діяльності вчителя. Науковим пошукам у цьому напрямі приділяли значну увагу Г. Борин [26], О. Гончарова [55], Л. Радзіховська [148], А. Мосіюк [109], Т. Осадченко [125], С. Паршук [132], І. Глазкова [48], М. Пайкуш [130], А. Стараєва [161], Н. Ставринова [160] та ін.

У другій половині ХХ-ХХІ ст. суттєво активізувалася дослідницька робота, над проблемою формування готовності вчителя серед закордонних учених. Зокрема, вивчали процес формування готовності вчителя до професійної діяльності з різних позицій (Дональд Фрімен [1], Дуглас Н. Харрісон та Тім Р. Сасс [2], Г. Мусабекова, В. Ауезов, А. Тасова, З. Султанбекова, З. Ахметова, Г. Кожаметова [4], Браян А. Джейкоп і Ларсон Лефгрєн [3]).

Науковець Л. Хьєлл у своїй праці «Теорія особистості» підкреслює, що психологи (В. Томас, Ф. Знанецький, Г. Олпорт, Д. Кац, Г. Сміт та ін) розглядали готовність як явище соціально-ціннісної стійкості людини до зовнішніх і внутрішніх впливів навколишнього середовища в рамках регулювання та саморегулювання поведінки людини [183].

Також у ХХ ст. вітчизняними вченими поняття готовності розглядалося як вибіркова, передбачувана діяльність особистості на етапі її підготовки до діяльності. Така діяльність виникає в результаті визначення професійної мети, заснованої на усвідомлених потребах та мотивах.

У науковому дослідженні О. Отич [128] зазначено, що готовність є результатом і показником якості навчання, а також впроваджується та перевіряється у діяльності.

Найчастіше термін «готовність» трактується як певна здатність до здійснення діяльності. Однак у словнику із психології готовність визначається як «стан готовності, у якому організм налаштований на дії чи реакції» [149].

Учені М. Дьяченко, Л. Кандибович, А. Ліненко розглядали цей термін як показник саморегуляції та адаптації на різних стадіях та рівнях психічних процесів, що визначають поведінку індивіда в площині фізіології, психіки, соціальної поведінки [66; 97]. У своїй праці [66] М. Дьяченко і Л. Кандибович визначають готовність як активно-дієвий стан особистості, настанову на її певну поведінку, мобілізованість сил для виконання завдання. Готовність – це адаптація можливостей особистості до успішних дій у певний момент, внутрішнє пристосування особистості до певної поведінки під час виконання завдань, налаштування на активні та цілеспрямовані дії.

На думку В. Крутецького [87], «готовність» – це синтез якостей особистості, що визначають придатність людини до діяльності. Тому при великій кількості характеристик поняття «готовність» його розуміння залежить від основних теоретичних підходів, які доповнюють один одного.

Дослідник Д. Узнадзе підкреслює, що готовність – суттєва особливість, яка виявляється в усіх випадках поведінкової діяльності суб'єкта [172].

Як зазначає К. Дурай-Новаковська, готовність – це система інтегративних якостей, властивостей, знань, навиків особистості [65].

Узагальнюючи різноманітні точки зору щодо готовності, А. Ліненко [97] і Н. Нікітенкова [119] наголошують на тому, що різні трактування поняття «готовність» не виключають одне одного, а розширюють і поглиблюють уявлення про складність і багатогранність цього явища.

Науковець В. Сластьонін розглядає поняття «готовність» у трьох аспектах: *готовність до дії* – це стан мобілізації усіх психофізіологічних систем людини, які забезпечують ефективне здійснення певних дій; *готовність до діяльності* – це первинна умова успішного її виконання; *професійна готовність* – це комплексний синтез взаємопов'язаних структурних компонентів, до числа яких належать мотиваційно-ціннісний (особистісний) та виконавський (процесуальний) компоненти – як особливий психічний стан людини, наявність відповідного зразка структури певних дій та постійна орієнтація свідомості на їх виконання [112].

Поняття «готовність» до виконання діяльності вживається в різних значеннях. С. Рубінштейн, Б. Ананьєв визначають готовність як наявність здібностей; К. Платонов – як якість особистості; Л. Романенко, В. Серіков – як знання про професію та практичні вміння і навички [154].

Особливу увагу А. Ліненко приділяє готовності майбутніх учителів до педагогічної діяльності. Вона розглядає її як інтегровану особистісну сутність, яка характеризується вибраною передбачуваною діяльністю особистості під час підготовки та введення в діяльність [97].

Учений В. Лесик розглядає «готовність до діяльності» у широкому значенні поняття і наголошує, що це готовність до життєвої практики в цілому, до входження в нову сферу, до самореалізації у творчій діяльності, до перенесення знань і способів діяльності з однієї сфери в іншу, до діяльності в нових умовах, що постійно змінюються, до адекватної самооцінки. У вузькому значенні можна розглянути «готовність до педагогічної діяльності» як сукупність властивостей і якостей особистості вчителя, що адекватно відображає структуру його педагогічної діяльності як вирішальну умову швидкої адаптації випускника ЗВО до специфічних умов педагогічної праці, як можливість для подальшого професійного вдосконалення [95, с. 95].

Дослідник І. Підласий [138] зазначає, що готовність учителя до педагогічної діяльності – це «професійний потенціал педагога» і «педагогічний професійний потенціал». Науковець трактує професійний потенціал як головну характеристику педагога. Це сукупність поєднаних природних та набутих якостей, що визначають здатність учителя виконувати свої обов'язки на належному рівні.

Педагог В. Ащепков вважає [9], що готовність до педагогічної діяльності – найважливіший фактор адаптації вчителів до професії. Автор розглядає її як складну психологічну форму, що включає мотиваційний, орієнтаційний, операційний, вольовий і оціночний компоненти.

Особливу увагу слід приділити вивченню особливостей концепції готовності до професійної діяльності. Так, Є. Зеєр розглядає готовність, як

складне особистісне утворення, що складається із двох рівнів. По-перше, готовність розглядається як бажання, прагнення оволодіти професією, спеціальністю, по друге – як здатність, готовність до професійної діяльності.

На другому рівні вчений розглядає готовність до професійної діяльності як уже сформовані якості, необхідні для її успішної реалізації (професійні, особистісні), а також уміння, знання та навички [71].

Також варто зауважити, що значний внесок у розв'язання проблеми професійної готовності вчителя вніс А. Макаренко, який підкреслював складність, діалектичність та рухомість педагогічної науки, якою повинен володіти кожний учитель [101].

Розглядаючи поняття «професійна готовність», К. Дурай-Новаковська виділяє його структуру. На основі вищезазначених показників дослідниця визначає такі компоненти з показниками: мотиваційний, пізнавально-оцінний, емоційно-вольовий, операційно-дієвий, мобілізаційний [65].

Особливе значення у вітчизняній педагогічній літературі у дослідженні проблемі готовності вчителя до професійної діяльності мали дослідження К. Ушинського. У його працях не вживається термін «готовність до педагогічної діяльності», але відчутна думка про шляхи формування такої готовності: «Ми не говоримо педагогам – робіть так чи інакше; але говоримо: вивчайте закони тих психічних явищ, якими ви хочете управляти, і дійте відповідно до цих законів та тих обставин, у яких ви хочете їх застосувати» [176].

Дослідниця А. Ліненко виділяє три етапи формування готовності майбутніх учителів до професійної діяльності, а саме:

- довузівська підготовка в педагогічних класах (профорієнтаційна робота в школі);
- основний етап навчання в педагогічних ЗВО;
- професійна адаптація випускників педагогічних навчальних закладів [96; 97].

На сучасному етапі розвитку освіти важливим аспектом готовності вчителя до професійної діяльності є готовність вчителя до здоров'язбереження свого та учнів.

У цьому випадку заслуговує на увагу дослідження О. Ковальнової, де автор розглядає готовність до здоров'язбереження як професійну особливість особистості педагога [78]. На думку вченої, у цій готовності важливий ступінь засвоєння вчителем соціального досвіду в аспекті здоров'язбереження, спрямованого на збереження та зміцнення власного здоров'я, здоров'я всіх суб'єктів процесу навчання та вміння використовувати цей досвід у професійній діяльності. Характеристиками готовності до здоров'язбереження дослідниця розглядає поінформованість, свідомість, дієвість, умілість [78, с. 7 – 8].

Учений А. Петров виокремлює окремі напрями здоров'язбережувальної діяльності у ЗВО [136, с. 249 – 250]: проведення оздоровчих заходів; забезпечення інформаційно-психологічної безпеки освітнього процесу; упровадження інтерактивних форм, методів, прийомів навчання; формування у студентів навичок зміцнення та збереження свого здоров'я та ін.

Готовність майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи розглядаємо як спрямованість особистості, її ціннісні орієнтири та сукупність фахових методичних знань, умінь і навичок, які спрямовані на збереження здоров'я підростаючого покоління у процесі навчання математики (рис.1.б.).

На основі аналізу наукової літератури встановлено, що не існує єдиної думки дослідників щодо змістового аспекту поняття «готовність до педагогічної діяльності». Тому будемо дотримуватися позиції тих дослідників, які розглядають готовність майбутніх учителів до педагогічної діяльності як сукупність особистісних, психологічних і професійних компетентностей, отриманих під час професійної підготовки, та здатності використовувати їх у практичному досвіді. Особливо важливим є питання окреслення структури

готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики та визначення її рівнів.

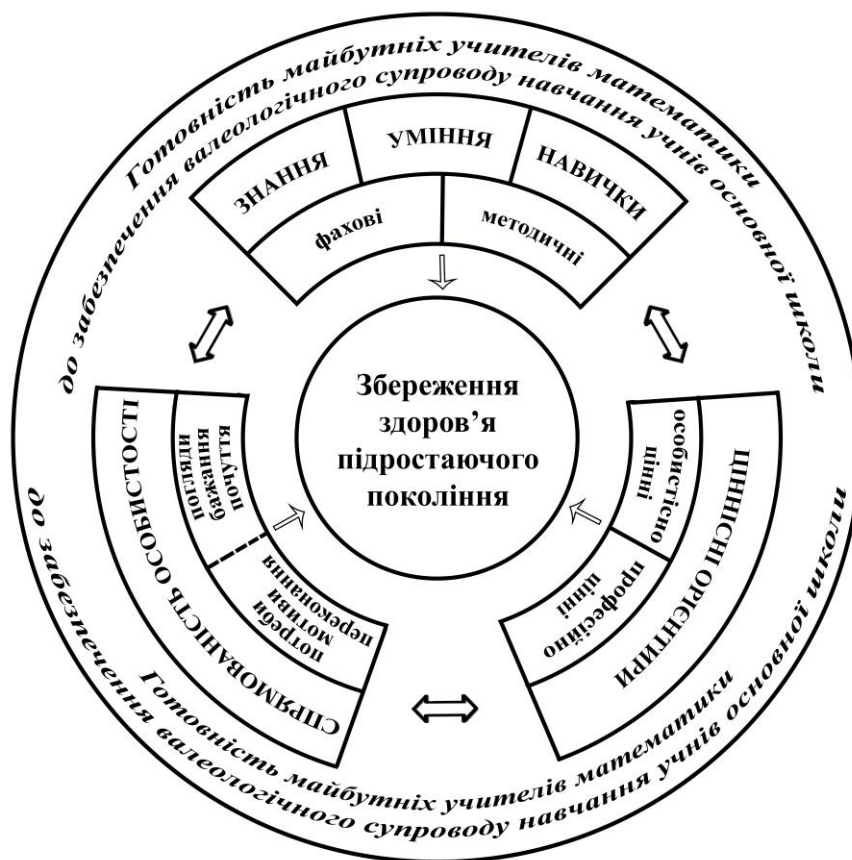


Рис. 1.6. Компоненти готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів
(розроблено автором)

На основі аналізу наукової літератури встановлено, що не існує єдиної думки дослідників щодо змістового аспекту поняття «готовність до педагогічної діяльності». Тому будемо дотримуватися позиції тих дослідників, які розглядають готовність майбутніх учителів до педагогічної діяльності як сукупність особистісних, психологічних і професійних компетентностей, отриманих під час професійної підготовки, та здатності використовувати їх у практичному досвіді. Особливо важливим є питання окреслення структури готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики та визначення її рівнів.

Науковці М. Дьяченко та Л. Кандибович визначають такі компоненти готовності: мотиваційний, орієнтаційний, операційний, вольовий, оцінювальний [66].

Дослідник Є. Зеєр, проводячи аналіз першого рівня готовності, визначає такий компонентний склад: мотиваційний, пізнавальний, емоційний, вольовий [71].

У процесі аналізу та визначення структури готовності здоров'язбережувальної компетентності майбутнього вчителя початкової школи Т. Осадченко, виділяє такі складники готовності: мотиваційний, когнітивний, діяльнісний та особистісний [125, с. 71].

Вивчаючи проблему формування валеологічної культури майбутніх учителів, Н. П'ясецька виділяє таку структуру валеологічної готовності особистості вчителя: цілепокладання, мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний, морально-психологічний та оцінний компоненти [129].

Дослідниця Н. Урум, досліджуючи підготовку майбутніх учителів до забезпечення здорового способу життя молодших школярів, виділяє такі компоненти валеологічної готовності майбутнього вчителя до формування в учнів здорового способу життя – мотиваційно-ціннісний, змістово-процесуальний і діялісно-творчий [174].

У процесі визначення структури готовності вчителя до розвитку здоров'язбережувальної компетентності учнів важливу роль відіграє робота В. Бобрицької, яка виокремлює такі її компоненти: когнітивний, поведінково-діяльнісний, професійно-технологічний, мотиваційний [19, с. 239 – 303].

Учена С. Оргєєва готовність студентів до особистого здоров'язбереження у професійній діяльності розглядає як інтегративну якість особистості, що поєднує наявність належних компетенцій щодо здоров'язбереження в майбутній професійній діяльності і характеризується відповідальністю за особисте здоров'я, усвідомленістю соціальної цінності мотивів здоров'язбереження й адекватним сприйняттям особистого здоров'я, правильною оцінкою особистих життєвих ресурсів і можливостей, здатністю

керувати власною поведінкою та власною діяльністю щодо збереження, зміцнення та відновлення здоров'я, емоційним ставленням до цієї діяльності [124].

Особливої уваги надаємо також дослідженню О. Адеєвої з питань підготовки майбутніх учителів до валеологічного виховання учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Дослідниця виокремлює такі компоненти валеологічної культури вчителя: імперативно-когнітивний, операційно-діяльнісний і ціннісно-орієнтаційний [5].

У результаті аналізу структури готовності нами встановлено, що готовність студентів до створення і забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в основній школі, як складової загальної готовності до професійної діяльності, містить у своїй структурі три основні компоненти: мотиваційний (ставлення), когнітивний (знання), операційно-діяльнісний (уміння й навички).

Мотиваційний компонент є основою формування готовності майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу, стартом усієї професійної діяльності особистості. Його сформованість визначає ефективність подальшого становлення компонентів готовності до створення та забезпечення валеологічного супроводу, а його відсутність уможлиблює завершення процесу розвитку майбутнього педагога.

Когнітивний компонент відіграє невід'ємну роль, оскільки його сформованість передбачає: систематизацію знань про здоров'я, здоровий спосіб життя учасників освітнього процесу, методику їх формування, обізнаність із чинниками, які впливають на стан здоров'я учнів у процесі навчання, удосконалення знань про форми та методи зміцнення здоров'я, методику створення та забезпечення валеологічного супроводу процесу навчання.

Операційно-діяльнісний компонент у структурі готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів відтворює систему професійних умінь та навичок, необхідних для проєктування

та реалізації ідеї здоров'язбереження в закладах загальної середньої освіти, з використанням та контролем чинників, що впливають на стан здоров'я учнів.

Під час визначення структури готовності майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в основній школі також важливо визначити критерії та показники готовності до цієї професійної діяльності. Для цього охарактеризуємо спочатку поняття «критерії».

Під поняттям «критерії» в «Енциклопедії освіти» (за редакцією В. Кременя) розуміють сукупність ознак, на основі яких складається оцінка умов, процесу й результату навчальної діяльності, що відповідають поставленим цілям [67, с. 434 – 435]. В. Сластьоніна та Л. Подимова, вважають, що за допомогою критеріїв повинні встановлюватися зв'язки між усіма компонентами досліджуваної системи, і при цьому якісні показники повинні виступати в єдності з кількісними [156, с. 100].

Критерій (від грец. *kriterion* – засіб для судження) – це ознака, за якою проводиться оцінювання; засіб перевірки; міра оцінки; у теорії пізнання – ознака істинності чи правильності позиції [142].

У своєму дослідженні Ю. Лукашин репрезентує досвід оцінювання здоров'язбережувальної компетентності у майбутніх учителів (мотиваційно-вольовий, когнітивно-ціннісний, практико-діяльнісний, рефлексивно-адаптаційний критерії) [99].

Дослідниця О. Філіпп'єва [179] виділяє такі критерії готовності майбутніх учителів початкових класів до валеологічного виховання учнів:

- готовність до програмно-цільової організації валеологічного виховання учнів;
- готовність до передачі учням знань валеологічного змісту;
- готовність до проведення заходів валеологічної спрямованості;

Науковець Б. Долинський виокремлює такі критерії готовності майбутніх учителів початкових класів до формування здоров'язбережувальних навичок і вмінь у молодших школярів: спонукально-ціннісний, когнітивно-валеологічний, організаційно-діяльнісний, оцінно-моніторинговий [60, с. 200 – 201].

На думку П. Джуринського [59], підготовленість майбутнього вчителя фізичної культури до професійної здоров'язбережувальної діяльності оцінюється за такими критеріями: орієнтовно-ціннісним, гносеологічно-оздоровчим, організаційно-діяльним, оздоровчо-поведінковим, оцінно-рефлексивним.

Науковці Е. Зеєр, О. Югов [72, с. 79], виокремлюють критерії дослідження здоров'язбережувальної компетентності студентів: ціннісно-змістовий, гносеологічний, діяльній.

Критерій розглядаємо як ознаку, за якою визначають рівень індивідуальних якостей особистості, а також знань, умінь і навичок майбутніх учителів математики, необхідних для збереження здоров'я підростаючого покоління в процесі навчання. Відповідно, показники – це якісні або кількісні характеристики сформованості кожного критерію.

На нашу думку, з метою об'єктивного оцінювання результатів підготовки майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в основній школі необхідно скористатися такими критеріями, як мотиваційно-ціннісний, когнітивно-валеологічний, діяльній.

Зокрема, для діагностики рівнів сформованості готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів розроблено індикатори, які традиційно оцінювалися за п'ятибальною шкалою:

5 балів – знання студента повні, глибокі, науково-доказові, мають творче застосування у нестандартних ситуаціях. 5 балів ставиться, якщо максимально чіткі відповіді студента складають 89 – 100 %.

4 бали – знання студента глибокі, міцні, але у відповідях спостерігаються незначні помилки та неточності. 4 бали ставиться, якщо максимально правильні відповіді студента складають 66 – 88 %.

3 бали – знання неповні, неглибокі, у відповідях спостерігається багато незначних помилок та неточностей. 3 бали ставиться, якщо максимально правильні відповіді студента складають 41 – 65 %.

2 бали – знання студента мінімальні, неглибокі, уривчасті, у відповідях зустрічаються значні огріхи теоретичного змісту. 2 бали ставиться, якщо максимально правильні відповіді студента складають менше 40 %.

Відповідно до розроблених показників виявлено 4 рівні готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів:

1 – 40 % – початковий рівень,

41 – 65 % – середній рівень,

66 – 88% – достатній рівень;

89 – 100 % – високий рівень.

Мотиваційно-ціннісний критерій (передбачає виявлення рівня сформованості мотивів валеологічно-педагогічної діяльності майбутніх учителів) – це комплекс зовнішніх та внутрішніх мотивів професійної діяльності; ціннісне ставлення до свого здоров'я та здоров'я оточення, позитивна мотивація здоров'язбережувальної діяльності; професійна спрямованість на формування здорового способу життя учнів у процесі навчання математики. Він містить наступні показники: мотиви щодо професійної спрямованості навчання на збереження та зміцнення здоров'я учнів; потреба у здоровому способі життя та стійкий інтерес до використання здоров'язбережувального навчання учнів на уроках математики; професійна спрямованість на забезпечення валеологічного супроводу в процесі навчання учнів математики.

З урахуванням таких показників розрізняють чотири рівні готовності за мотиваційно-ціннісним критерієм. *Високий рівень* – активний інтерес до здоров'язбережувального навчання учнів та потреби в його реалізації; розуміння важливості здоров'язбережувального навчання учнів у процесі навчання математики. *Достатній рівень* – високий інтерес до здоров'язбережувального навчання учнів на уроках математики; чітко виражена потреба в цьому виді діяльності. *Середній рівень* – мотиви щодо професійної спрямованості навчання на збереження та зміцнення здоров'я учнів мають

нестійкий характер; формальний інтерес до використання здоров'язбережувального навчання учнів на уроках математики. *Початковий рівень* – відсутність інтересу, установки, прагнення та потреби займатися здоров'язбережувальним навчанням учнів на уроках математики; відсутнє усвідомлення самовдосконалення, професійні мотиви відсутні.

Наступний *когнітивно-валеологічний критерій* визначає теоретичну обізнаність майбутніх учителів математики з проблемою підготовки до забезпечення валеологічного супроводу в процесі навчання математики; засвоєння знань з навчальних дисциплін (валеології, педагогіки, психології, методики навчання математики, елементарної математики, вибраних питань методики навчання математики), а також педагогічної практики.

Показниками *когнітивно-валеологічного* критерію готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів є рівень сформованості знань, необхідних для самоосвіти в аспекті здоров'язбереження, а також для забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики.

У монографії виокремлено чотири рівні сформованості готовності за когнітивно-валеологічним критерієм: високий, достатній, середній, початковий. *Високий рівень* характеризується глибокими, системними та міцними знаннями, які постійно поновлюються та вдало реалізуються на практиці; володінням знаннями з валеології, педагогіки, методики навчання математики, які необхідні для реалізації здоров'язбережувальної діяльності в процесі навчання математики. *Достатній рівень* свідчить про володіння знань, які необхідні для забезпечення валеологічного супроводу в процесі навчання математики, але виникають труднощі при застосуванні їх у практичній професійній діяльності. *Середній рівень* характеризується частковим володінням знаннями, які необхідні для забезпечення валеологічного супроводу в процесі навчання математики, але відсутня їх система застосування в практичній діяльності. *Початковий рівень* характеризується безсистемними, неміцними знаннями, відсутністю прагнення до їх поповнення; відсутністю необхідності здоров'язбережувального навчання

учнів на уроках математики; формальним підходом до здоров'язберігаючого навчання учнів; уміння використовувати знання з теорії здоров'язбережувального навчання майже не сформовані.

Готовність за діяльнісним критерієм забезпечує практичну підготовку майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу, що відтворює систему професійних знань, умінь і навичок (здатностей), необхідних для ефективного виконання професійно-педагогічної діяльності майбутніми педагогами під час освітнього процесу, а також під час проходження педагогічної практики.

Показниками *діялісного* критерію готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів є сформованість професійних умінь; оволодіння методами, формами, засобами і прийомами освітньої діяльності для забезпечення валеологічного супроводу навчання математики; наявність нових ідей, спрямованих на удосконалення процесу навчання математики.

З урахуванням таких показників розрізняють чотири рівні готовності за діяльнісним критерієм. *Високий рівень* характеризується сформованістю умінь здобувати, поповнювати і розширювати свої знання; умінням за допомогою сучасних діагностичних методів вивчати особистість дитини і власну педагогічну діяльність; здатністю використовувати здоров'язбережувальні технології в процесі навчання математики відповідно до цілей освітнього процесу та цільових орієнтирів розвитку особистості; високим рівнем умінь упроваджувати методи, форми, засоби та прийоми освітньої діяльності для забезпечення валеологічного супроводу навчання математики; розвинутою здатністю генерувати нові ідеї, спрямовані на удосконалення процесу навчання математики. *Достатній рівень* характеризується сформованими вміннями здобувати, поповнювати і розширювати свої знання; здатністю поєднувати традиційні та інноваційні засоби й технології педагогічної діяльності; сформованою здатністю використовувати здоров'язбережувальні технології в процесі навчання математики; умінням упроваджувати методи, форми, засоби

та прийоми освітньої діяльності до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики; частково сформованою здатністю генерувати нові ідеї, спрямовані на удосконалення процесу навчання математики. *Середній рівень* характеризується нечіткими та несистемними вміннями здобувати, поповнювати і розширювати свої знання; нечітким та несистемним вмінням використовувати різні механізми формування міжособистісних взаємин учасників педагогічного процесу; вмінням упроваджувати валеологічний супровід у процес навчання математики тільки за умови надання конкретних інструкцій. *Початковий* рівень характеризується частковими вміннями здобувати, розширювати свої знання, слабо розвиненою здатністю (або її відсутністю) організовувати навчальну діяльність, спрямовану на здоров'язбереження молодого покоління.

Цей критерій визначає активну діяльність студентів у використанні знань про збереження та зміцнення здоров'я, відображає ступінь розумової і фізичної активності, самостійності, наполегливості в постійній діяльності здоров'язбереження. Показниками його є: система педагогічних умінь і навичок узагальнювати та застосовувати знання, необхідні для ефективного забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів; участь в оздоровчих та валеологічних заходах, виконання дій, за допомогою яких зміцнюється і зберігається здоров'я.

Визначені компоненти, критерії, показники та рівні готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи лежать в основі створення та обґрунтування відповідної моделі формування названої готовності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У РОЗДІЛІ 1

1. Freeman D. Teacher training, development and decision making: a model of teaching and related strategies for language teacher education. *Tesol quarterly*. 1989. Vol. 23, № 1 (March). P. 27–45.
2. Harris Douglas N., Sass Tim R. Teacher training, teacher quality and student achievement. *National center for analysis of longitudinal data in education research*. 2007, March. 63 p.
3. Jacob Brain A., Lefgren Lars. The impact of the teacher training on student achievement: quasi-experimental evidence from school reform efforts in Chicago. *The journal of human resources*. Winter, 2004. Vol. XXXIX. № 1. P. 50–79.
4. Mussabekova G., Auyezov B., Tasova A., Sultanbekova Z., Akhmetova Z., Kozhakhmetova G. Formation of readiness of future teachers to creative activity in school. *Opción*, Universidad del Zulia. vol. 34, no. 85-2, 2018
5. Адєєва О. В. Підготовка майбутніх учителів до валеологічного виховання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Одеса, 2008. 210 с.
6. Акуленко І. А. Теоретико-методичні засади формування методичної компетентності майбутнього вчителя математики профільної школи: автореф. дис ... д-ра пед. наук: 13.00.02. Черкаси, 2013. 40 с.
7. Апанасенко Г. Л. Охрана здоровья здоровых: постановка проблемы в Украине и России. *Український медичний часопис*. 2009. № 4(72). С. 122–124.
8. Ачкан В. В. Підготовка майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності: монографія. Київ: Освіта України, 2018. 307 с.
9. Ащепков В. Т. Теоретические основы и прикладные аспекты профессиональной адаптации преподавателя высшей школы: дис. ... д-ра пед. наук. Майкоп: АГУ, 1997. 355 с.
10. Бабич А. М., Ковбан О. Л., Якимишин І. Д., Ковтун А. А. Здоровий спосіб

життя, як основний компонент стану здоров'я населення. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького*. 2014. Т. 16, № 3(5). С. 240–245. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnu_2014_16_3\(5\)__34](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnu_2014_16_3(5)__34) (дата звернення: 15.06.2017).

11. Балл Г. О. Гуманізація загальної та професійної освіти: суспільна актуальність і психолого-педагогічні орієнтири. *Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи*: монографія / за заг. ред. І. А. Зязюна. К.: Віпол, 2000. 639 с.
12. Бевз В. Г. Історія математики у фаховій підготовці майбутніх учителів: монографія. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2005. 360 с.
13. Бевз В. Г. Історія математики як інтеграційна основа навчання предметів математичного циклу у фаховій підготовці майбутніх учителів: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. Київ, 2007. 45 с.
14. Бевз Г. П. Методи навчання математики: метод. посіб. Харків: Основа, 2003. 96 с.
15. Бевз Г. П. Методика викладання математики: навч. посіб. Київ: Рад. шк., 1989. 296 с.
16. Беседа Н. А. Підготовка вчителя до застосування здоров'язберезувальних технологій у системі методичної роботи загальноосвітнього навчального закладу: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2012. 278 с.
17. Бех І. Д. Готовність педагога до інноваційної діяльності. URL: <http://studentam.net.ua/content/view/7871/97/> (дата звернення: 12.04.2017).
18. Бех І. Д. Концепція виховання особистості. *Рідна школа*. 1991. № 5. С. 40–47.
19. Бобрицька В. І. Формування здорового способу життя у майбутніх учителів: монографія. Полтава: Скайтек, 2006. 432 с.
20. Бобровник С. І. Сучасний підхід до використання здоров'язберезувальних технологій у фізичному вихованні студентів педагогічних університетів. *Науковий часопис Національного педагогічного*

університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ, 2014. Вип. 44. С. 108–112.

21. Богініч О. Л. Сутність здоров'язберігаючого середовища у життєдіяльності дітей дошкільного віку. *Вісник Прикарпатського університету. Педагогіка*. Івано-Франківськ, 2008. Вип. XVII–XVIII. С. 191–199.
22. Бойченко О. В. Сутність поняття «підготовка майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін» на сучасному етапі. *Наука і освіта*. 2014. № 1. С. 79–82.
23. Бойченко Т. «Валеологія – мистецтво бути здоровим». *Здоров'я та фізична культура*. 2005. № 2. С. 1–4.
24. Бойчук Ю. Д. Теоретико-методичні основи формування еколого-валеологічної культури майбутнього вчителя: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Харків, 2010. 44 с.
25. Бондаренко О. М. Формування валеологічної компетентності студентів педагогічних університетів у процесі професійної підготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2008. 20 с.
26. Борин Г. В. Організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх вихователів до роботи з батьками дітей раннього віку: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Тернопіль, 2009. 20 с.
27. Борисов В. Формування готовності вчителя до дослідницької діяльності в умовах поетапної підготовки студентів педагогічного вузу: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Слов'янськ, 1996. 181 с.
28. Бубнова М. Ю. Методична підготовка майбутніх учителів математики з використанням інформаційних технологій: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Ялта, 2011. 20 с.
29. Будник О. Б. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів до соціально-педагогічної діяльності: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2015. 40 с.
30. Бурда М. І. Логіко-пізнавальний компонент методики навчання. *Зміст і*

технології шкільної освіти: матеріали звітної наук. конф. інституту педагогіки АПН України 30–31 березня 2004 р. Київ: Педагогічна думка, 2004. Ч. 1. С. 9–10.

31. Вакуленко О. В. Здоровий спосіб життя як соціально-педагогічна умова становлення особистості у підлітковому віці: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.05. Київ, 2001. 24 с.
32. Валеология: учеб. для вузов / Э. Н. Вайнер. Москва: Флинта: Наука, 2001. 416 с.
33. Валеологічна освіта та виховання: сучасні підходи, доступність і шляхи їх розвитку в Україні: зб. наук.-практ. ст. / заг. ред. В. М. Оржеховська; АПН України, Науково-методичний центр превентивного виховання. Київ: Магістр-S, 1999. 118 с.
34. Валеология в схемах: навч. посіб. Харків: Бурун Книга, 2005. 208 с.
35. Валеология: метод. реком. до практ. занять та самостійної роботи студентів з дисципліни «Управління професійною працездатністю» (для студентів усіх спеціальностей Академії та НПП) / О. Є. Вашев, В. М. Клочко; Харк. нац. акад. міськ. гос-ва. Харків: ХНАМГ, 2010. 57 с.
36. Валеология: сучасний стан, напрямки та перспективи розвитку: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф.: у 3-х т. Х.: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2008. Т. I. 225 с.; Т. II. 229 с.
37. Васильєва М. Теоретичні основи деонтологічної підготовки педагога: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Харків: ХДПУ імені Г. С. Сковороди, 2003. 432 с.
38. Ващенко О., Свириденко С. Готовність вчителя до використання здоров'язберігаючих технологій у навчально-виховному процесі. *Здоров'я та фізична культура*. 2006. № 8. С. 1–6.
39. Воевода А. Л. Формування фахової компетентності майбутніх учителів математики засобами розвитку пізнавальної активності: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Вінниця, 2009. 20 с.

40. Возносименко Д. А. Валеологічний супровід навчання математики як інновація в освіті. *Інноваційна діяльність та дослідно-експериментальна робота в сучасній освіті*: матер. II всеукр. наук.-практ. інтер.-конф., Чернівці, 23 жовт. 2014 р. Чернівці, 2014. URL: <http://ippobuk.cv.ua/index.php/2012-12-11-20-55-13/2134?task=view>
41. Возносименко Д. А. Критерії готовності майбутніх вчителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання. *Сучасна освіта та інтеграційні процеси*: зб. наук. праць міжнар. наук.-метод. конф., м. Краматорськ, 22-23 листоп. 2017 р. Краматорськ, 2017. С.37 – 39
42. Возносименко Д. А. Підготовка майбутніх вчителів математики до валеологічної освіти учнів основної школи. *«Валеологія: сучасний стан, напрямки та перспективи розвитку»*: матер. міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 18 - 19 квіт. 2018 р. Харків, 2018. С.12 – 15.
43. Возносименко Д. А. Формування готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання. *«Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2017)*: матер. міжнар. наук.-метод. конф., м. Черкаси, 26-28 жовт. 2017 р. Черкаси, 2017. С.162 – 163
44. Воронін Д. Є. Формування здоров'язберігаючої компетентності студентів вищих навчальних закладів засобами фізичного виховання: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07. Херсон, 2006. 221 с.
45. Воскобойнікова Г. Л. Теоретичні і методичні основи формування медико-валеологічної компетентності у майбутніх учителів початкової школи: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2013. 558 с.
46. Гавриш І. В. Теоретико-методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.04. Харків, 2006. 542 с.
47. Гаркуша С. В. Формування готовності майбутніх фахівців фізичного виховання до використання здоров'язбережувальних технологій: теоретичний та практичний аспекти: монографія. Чернігів: Видавець Лозовий В. М., 2014. 392 с.

48. Глазкова І. Я. Підготовка майбутнього вчителя до організації навчального діалогу в професійній діяльності: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Харків, 2004. 22 с.
49. Гнезділова К. М. Формування готовності майбутнього вчителя математики до забезпечення наступності навчання у загальноосвітній школі і вищому навчальному закладі: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Кіровоград, 2006. 20 с.
50. Говорушина Т. К. Особенности формирования здоровьесберегающей среды в учреждении дополнительного образования детей: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Великий Новгород, 2005. 26 с.
51. Голобородько Г. П. Формування поняття здорового способу життя в учнів основної школи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Харків, 1997. 19 с.
52. Гончаренко М. С., Лупаренко С. Є. Поняття «валеопедагогіка» та «педагогічна валеологія» у психолого-педагогічній літературі. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2010. № 1(13). С. 30–38.
53. Гончаренко М., Лупаренко С. Валеопедагогічний словник. Харків: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2009. 148 с.
54. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. Київ: Либідь, 1997. 376 с.
55. Гончарова О. А. Педагогічні умови підготовки майбутнього вчителя іноземної мови до інноваційної діяльності: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2008. 20 с.
56. Горашук В. П. Формирование культуры здоровья школьников (теория и практика): монографія. Луганск: Альма матер, 2003. 376 с.
57. Гриньова В. М. Формування педагогічної культури майбутнього вчителя (теоретичний та методичний аспекти): дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Харків, 2000. 416 с.
58. Дворникова О. Б. Формирование валеологической компетентности студентов педагогического колледжа в процессе предметной подготовки:

дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Екатеринбург, 2005. 182 с.

59. Джуринський П. Б. Компоненти підготовленості до здоров'язбережувальної професійної діяльності майбутніх учителів фізичної культури. Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. 2012. Вип. 5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2012_5_9 (дата звернення: 02.03.2017).
60. Долинський Б. Т. Теоретико-методичні засади підготовки майбутніх учителів до формування здоров'язбережувальних навичок і вмінь у молодших школярів у навчально-виховному процесі: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Одеса, 2011. 549 с.
61. Дорошенко А. Л. Особенности валеологического сопровождения индивидуальных образовательных маршрутов студентов университета. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-valeologicheskogo-soprovozhdeniya-individualnyh-obrazovatelnyh-marshrutov-studentov-universiteta> (дата звернення: 05.08.2018).
62. Дубовис М. С., Качеров О. Б., Короп Ю. О. Абетка здоров'я. Валеологія: підручник для 1–2 класів. Київ: Просвіта, 1997. 158 с.
63. Дубогай А. Д. Психолого-педагогические основы формирования здорового образа жизни школьников младших классов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Київ, 1991. 38 с.
64. Дурай-Новакова К. М. Основы и закономерности процесса формирования профессиональной готовности к педагогической деятельности: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Москва, 1983. 46 с.
65. Дурай-Новакова К. М. Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Москва, 1983. 32 с.
66. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А. Психологические проблемы готовности к деятельности. Минск: Изд-во Беларус. ун-та, 1976. 175 с.
67. Енциклопедія освіти / акад. пед. наук України; гол. ред. В. Г. Кремень. Київ: Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.

68. Євтух М. Б., Соловей М. І., Спіцин Є. С. Пріоритети професійної підготовки вчителя в системі університетської освіти. *Гуманізація навчально-виховного процесу*. 2001. Вип. 15. С. 33–44.
69. Єлізаров В. П. Формування валеологічної компетентності студентів у позааудиторній виховній роботі університету: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Харків, 2016. 20 с.
70. Жара Г. І. Підготовка майбутніх учителів до формування в учнів валеологічних понять на засадах міжпредметних зв'язків шкільних природничих курсів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2009. 283 с.
71. Зеер Э. Ф., Мешкова И. В. Образовательная среда колледжа как фактор формирования развивающего профессионально-образовательного пространства студентов. *Мир психологи*. 2008. № 2. С. 205–211.
72. Зеер Э., Симанюк Э. Компетентный подход к модернизации профессионального образования. *Высшее образование в России*. 2005. № 4. С. 23–30.
73. Іванова В. В. Формування готовності майбутнього вчителя математики до творчої професійної діяльності: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Кривий Ріг, 2006. 239 с.
74. Кадченко Л. П. Формирование готовности студентов педвуза к профессиональной деятельности средствами иностранного языка: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Харьков, 1992. 169 с.
75. Капская А. И. Формирование готовности студентов педвуза к исполнительно-речевой деятельности в системе профессиональной подготовки: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Київ, 1989. 86 с.
76. Кириленко С. В. Соціально-педагогічні умови формування культури здоров'я старшокласників: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07. Київ, 2004. 240 с.
77. Книш Т. В. Валеологічна підготовка майбутніх вихователів дошкільних закладів освіти: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Луцьк, 2001. 211 с.
78. Ковалева О. И. Личностно ориентированное обучение студентов

- современных вузов как фактор сохранности здоровья: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Ставрополь, 2004. 236 с.
79. Коваль В. О. Особливості валеологічної підготовки майбутніх соціальних педагогів у вищих навчальних закладах: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.05. Запоріжжя, 2006. 224 с.
80. Колбанов В. В. Валеология. Основные понятия, термины и определения [2-е изд.]. СПб.: Реан, 2000. 253 с.
81. Коломієць А. М. Теоретичні та методичні основи формування інформаційної культури майбутнього вчителя початкових класів: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2008. 40 с.
82. Кондратюк С. М. Інтегративний підхід до виховання у молодших школярів здорового способу життя: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Київ, 2003. 20 с.
83. Кондрашова Л. В. Теоретические основы воспитания нравственно-психологической готовности студентов педагогического института к профессиональной деятельности: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Москва, 1989. 36 с.
84. Концепція Загальнодержавної програми «Здоров'я 2020: український вимір»: схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2011 р. № 1164-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1164-2011-%D1%80>
85. Концепція національного виховання / Ін-т систем. досліджень освіти України; П. М. Щербань [та ін.]. *Рідна школа*. № 6. 1995. С. 18–25.
86. Концепція неперервної валеологічної освіти в Україні / [Бойченко Т., Вадзюк В., Волкова С. та ін.]. *Актуальні проблеми валеологічної освіти в навчальних закладах України в сучасних умовах*. Кіровоград, 2001. С. 5–19.
87. Крутецкий В. А. Основы педагогической психологии. Москва: Просвещение, 1972. 255 с.
88. Кугай Н. В. Методологічні знання майбутнього вчителя математики: монографія. Харків: ФОП Панова А. М., 2017. 337 с.

89. Кузь В. Г. Педагогические основы воспитательного процесса в комплексе «Школа – детский сад»: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Київ, 1992. 54 с.
90. Кузьмина Н. В. Очерки психологии труда учителя. Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1967. 183 с.
91. Кузьмінський А.І., Тарасенкова Н. А., Акуленко І. А. Наукові засади методичної підготовки майбутнього вчителя математики : монографія. Черкаси : ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2009. 320 с.
92. Лаврентьева О. О. Теоретичні і методичні засади розвитку методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2015. 40 с.
93. Лапаєнко С. В. Формування ціннісних орієнтацій старших підлітків на здоровий спосіб життя: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Київ, 2000. 23 с.
94. Левченко Н. В., Возносименко Д.А. Особливості валеологічної підготовки майбутніх педагогів. *Педагогіка і психологія: напрямки та тенденції розвитку в Україні та світі*: матер. міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 20-21 квіт. 2018 р. Одеса, 2018. С. 67 – 69
95. Лесик В. Формування у студентів психолого-педагогічної готовності до майбутньої професійно-трудової діяльності. *Гуманітарний вісник «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди»*. Переяслав-Хмельницький, 2011. Вип. 22. С. 93–96.
96. Линенко А. Ф. Педагогічна діяльність і готовність до неї: монографія. Одеса: ОКФА, 1995. 80 с.
97. Линенко А. Ф. Теория и практика формирования готовности студентов педагогических вузов к профессиональной деятельности: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Киев, 1996. 403 с.
98. Литвиненко С. А. Теоретико-методичні засади підготовки майбутніх учителів початкових класів до соціально-педагогічної діяльності: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2005. 40 с.

99. Лукашин Ю. В. Формирование здоровьесберегающей компетенции у студентов педагогического вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Пенза, 2010. 23 с.
100. Лукьянова Ю. С. Формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до використання здоров'язберігаючих технологій у професійній діяльності: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Харків, 2012. 19 с.
101. Макаренко А. С. Педагогічна поема. Київ: Рад. шк., 1977. 507 с.
102. Максимчук Б. Роль педагогічної валеології у забезпеченні професійної підготовки фахівців. *Молода спортивна наука України*. 2013. Т. 4. С. 93–100.
103. Матяш О. І. Формування методичної компетентності з навчання геометрії майбутніх учителів математики: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. Вінниця, 2014. 550 с.
104. Михайлін Г. О. Формування основ професійної культури вчителя математики у процесі навчання математичного аналізу: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2004. 37 с.
105. Міхеєнко О. І. Валеологічна підготовка майбутніх фахівців з фізичної реабілітації у вищому педагогічному навчальному закладі: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Суми, 2004. 212 с.
106. Моляко. В. О. Психологічна готовність до творчої праці. – Київ: Знання, 1989. 48 с.
107. Мороз А. Г. Формирование готовности к педагогической деятельности у молодых учителей. *Психолого-педагогические основы совершенствования подготовки специалистов в университете*. Днепропетровск: Изд-во Днепропетровского ун-та, 1980. С. 71–75.
108. Морозов О. В. Валеологическое сопровождение образовательно-воспитательного процесса бакалавров в вузе. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2015. Т. 17, № 1(3). URL: http://www.ssc.smr.ru/media/journals/izvestia/2015/2015_1_580_583.pdf (дата звернення: 11.03.2017).

109. Мосіюк О. О. Підготовка майбутнього вчителя математики до інноваційно-дослідницької діяльності засобами комп'ютерних технологій: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2015. 192 с.
110. Московченко О. Н. Оптимизация физических нагрузок на основе индивидуальной диагностики адаптивного состояния у занимающихся физической культурой и спортом (с применением компьютерных технологий): автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Москва, 2008. 62 с.
111. Моторіна В. Г. Дидактичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів математики у вищих педагогічних навчальних закладах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Харків, 2005. 45 с.
112. Навчальний процес у вищій педагогічній школі: навч. посіб. / О. Г. Мороз, В. О. Сластьонін та ін. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2001. 338 с.
113. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті. *Освіта: Всеукраїнський громадсько-політичний тижневик*. 2002. № 26. С. 2–4.
114. Національна програма «Діти України». Київ: Наук. думка, 1996. 39 с.
115. Національна програма виховання дітей та учнівської молоді в Україні. *Освіта України*. 2004. № 99. С. 6–10.
116. Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація»: Указ Президента України від 9 лютого 2016 року № 42/2016. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/42/2016>
117. Національна стратегія розвитку освіти в Україні (2013–2021). URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>
118. Нестеренко В. В. Підготовка вихователів дошкільних закладів до валеологічного виховання дітей / Південноукраїнський держ. педагогічний ун-т ім. К. Д. Ушинського. О., 2007. 166 с.
119. Никитенкова Л. В. Формирование у будущего учителя готовности к осмыслению педагогических явлений: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Л. В. Никитенкова. Алма-Ата, 1981. 170 с.
120. Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта як філософська та педагогічна

- категорія. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2001. Вип. 1. С. 18–35.
121. Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта: міжнародний аспект. *Матеріали Міжнар. наук. конф. «Творча особистість у системі неперервної професійної освіти»* / за ред. С. О. Сисоєвої, О. Г. Романовського. Харків: ХДПУ, 2000. С. 54–80.
122. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>
123. Омельченко О. В. Особливості професійно-педагогічної діяльності вчителя початкових класів з організації здоров'язберігаючого навчально-виховного процесу: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Харків, 2008. 20 с.
124. Орґєєва С. В. Критерії, показники та рівні сформованості готовності студентів-майбутніх авіафахівців до особистого здоров'язбереження у професійній діяльності. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)*. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. Вип. 3(46). С. 62–67.
125. Осадченко Т. М. Підготовка майбутнього вчителя до створення здоров'язберезувального середовища початкової школи: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2017. 251 с.
126. Основи валеології. Валеологічні аспекти харчування: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / І. С. Гулий, Г. О. Сімахіна, А. І. Українець; Нац. ун-т харч. технологій. Київ, 2003. 334 с.
127. Основи педагогіки вищої школи: метод посіб для студ. магістратури / С. С. Вітвицька. Київ: Центр навч. л-ри, 2003. 316 с.
128. Отич О. М. Підготовка вчителя початкових класів до виховної роботи в школі (на матеріалі пісенного фольклору): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 1997. 194 с.
129. П'ясецька Н. А. Формування валеологічної культури майбутніх учителів у

- вищих закладах освіти I–II рівнів акредитації: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2004. 223 с.
130. Пайкуш М. А. Підготовка майбутнього вчителя до профільного навчання фізики в загальноосвітніх закладах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Вінниця, 2007. 20 с.
131. Панкратьева Н. В. Здоровье – социальная ценность: [вопросы и ответы] М.: Мысль, 1989. 236 с.
132. Паршук С. М. Підготовка майбутніх учителів початкової школи до національного виховання учнів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Одеса, 2006. 20 с.
133. Педагогічна майстерність: підручник / І. А. Зязюн, Л. В. Крамущенко, І. Ф. Кривонос та ін.; за ред. І. А. Зязюна. Київ: Вища школа, 1997. 349 с.
134. Педагогічний словник / за ред. М. Д. Ярмаченка. Київ: Пед. думка, 2001. 514 с.
135. Пелех Ю. В. Теоретико-методичні засади ціннісно-сміслової готовності майбутнього педагога до професійної діяльності: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2010. 36 с.
136. Петров А. О. Організація здоров'язберезувального процесу у ВНЗ. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2014. Вип. 17. С. 245–251.
137. Пехота Е. Н. Индивидуализация профессионально-педагогической подготовки учителя: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 1997. 401 с.
138. Підласий І. П. Практична педагогіка або Три технології: інтерактивний підручник для педагогів ринкової системи освіти. Київ: СЛОВО, 2004. 616 с.
139. Плєскач А. А. Формування ключових компетентностей через валеологічний супровід уроків математики в 5–7 класах. URL: <http://imidg.ucoz.ua/publ/6-1-0-6>
140. Подгорная О. Е. Проектирование здоровьесберегающего пространства

- общеобразовательной школы средствами личностно-ориентированного образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Тирасполь, 2005. 211 с.
141. Подмазин С. И. Личностно-ориентированное образование: социально-философское исследование. Запорожье, 1999. 408 с.
142. Поліщук Н. М. Підготовка вчителя в системі післядипломної педагогічної освіти до розвитку здоров'язбережувальної компетентності учнів основної школи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2013. 20 с.
143. Поташнюк І. В. Професійна валеологічна підготовка майбутніх біологів у вищих закладах освіти III–IV рівнів акредитації: дис. ... канд. пед. наук. Луцьк, 2000. 185 с.
144. Про вищу освіту: Закон України від 06.06.2019 року № 2745-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
145. Про державну допомогу сім'ям з дітьми: Закон України від 05.12.2019р. № 314-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-12>
146. Про повну загальну середню освіту: Закон України від 16.01.2020 № 483-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20>
147. Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні: Закон України від 06 червня 2019 року № 2745-VIII. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2998-12>
148. Радзіховська Л. М. Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів математики до роботи з обдарованими учнями: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Чернігів, 2009. 20 с.
149. Ребер А. Большой толковый психологический словарь: в 2-х т. / пер. с англ. Москва: Вече, АСТ, 2000. Т. 1: (А–О). 364 с.
150. Рибалко Л. С. Акмеологічні засади професійно-педагогічної самореалізації майбутнього вчителя: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Харків, 2008. 42 с.
151. Самойлова Н. В. Методичні підходи до валеологічного супроводу навчально-виховного процесу осіб із вадами зору. *Вісник Харківського*

- національного університету (Серія «Валеологія: сучасність і майбутнє»).
Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012. Вип. 14. С. 118–123.
152. Самойлова Н. В. Сучасні підходи до визначення сутності валеологічної компетентності студентів. *Педагогічні науки*. Херсон, 2010. Вип. 56. С. 362–365.
153. Свириденко С. О. Формування ціннісних орієнтацій як чинник духовного здоров'я особистості. *Проблеми освіти*. Київ: Науково-методичний центр вищої освіти, 2002. Вип. 29. С. 72–78.
154. Семенець Л. М. Змістовий аналіз професійної готовності майбутніх учителів математики. *Проблеми освіти*. Київ: Освіта України, 2009. Вип. 61. С. 96–100.
155. Семенов О. М. Система професійної підготовки майбутніх учителів української мови і літератури (в умовах педагогічного університету): дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2005. 291 с.
156. Слостенин В. А., Подымова Л. С. Педагогика: инновационная деятельность. Москва: Магистр, 1997. 224 с.
157. Советова Е. В. Оздоровительные технологии в школе: к самостоятельной работе. Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. 288 с.
158. Соколенко Л. С. До проблеми валеологічного виховання студентів вищих педагогічних навчальних закладів. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. Київ, 2004. Вип. 10. С. 43–48.
159. Соціолого-педагогічний словник / за ред. В. В. Радула. Київ: ЕксОб, 2004. 304 с.
160. Ставринова Н. Н. Система формирования готовности будущих педагогов к исследовательской деятельности: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. Сургут, 2006. 356 с.
161. Стараєва А. М. Підготовка майбутнього вчителя історії до реалізації особистісно орієнтованого навчання: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2003. 22 с.
162. Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям. 2-е изд. Київ: Рад. школа, 1972.

244 с.

163. Сучасний тлумачний словник української мови: 100 000 слів / укл. Н. Д. Кусайкіна, Ю. С. Цибульник; за заг. ред. В. В. Дубічинського]. Харків: Школа, 2009. 1008 с.
164. Сучасний тлумачний словник української мови: 55 000 слів / уклад. А. М. Яковлева, Т. М. Афонська. Харків: Торсінг плюс, 2007. 670 с.
165. Танько Т. П. Теорія та практика музично-педагогічної підготовки майбутніх вихователів дошкільних закладів у педагогічних університетах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Харків, 2004. 41 с.
166. Татарникова Л. И. Педагогическая валеология: генезис, тенденции развития. 2-е изд., перераб. и допл. СПб: изд. Петроградский и К°, 1997. 160 с.
167. Таточенко В. І., Шипко А. Л. Сучасні тенденції оновлення системи професійної підготовки майбутнього вчителя математики. *Інформаційні технології в освіті*. 2017. Вип. 4. С. 118–142. URL: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/> (дата звернення: 06.08.2016).
168. Теплицька А. О. Формування основ професіоналізму майбутніх учителів математики у процесі фахової підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Дніпро, 2017. 317 с.
169. Ткачова Н. О., Семченко Н. О. Валеологізація виховного процесу у школі. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Валеологія: сучасність і майбутнє*. 2010. № 923. Вип. 9. С. 121–124.
170. Томашук О. П. Професійна спрямованість викладання математичного аналізу в умовах диференційованої підготовки вчителя математики: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 1999. 19 с.
171. Троцько Г. В. Теоретичні та методичні основи підготовки студентів до виховної діяльності у вищих педагогічних навчальних закладах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01, 13.00.04. Київ, 1997. 54 с.
172. Узнадзе Д. Н. Общая психология / пер. с груз. Е. Ш. Чомахидзе; под ред. И. В. Имедадзе. СПб.: Питер, 2004. 413 с.

173. Украинский Советский энциклопедический словарь / [ответ. ред. А. В. Кудрицкий и др.]. Київ: Глав. ред. УСЭ, 1989. Т. 3. 772 с.
174. Урум Н. С. Підготовка майбутніх вчителів до забезпечення здорового способу життя молодших школярів: дис. ... канд. наук: 13.00.04. Київ, 2008. 213 с.
175. Ушакова Н. І. Валеопедагогіка – педагогіка здоров'я. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. *Серія: Валеологія: сучасність і майбутнє*. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. Вип. 16. С. 13–22.
176. Ушинський К. Д. Вибрані педагогічні твори: в 2-х т. / ред. кол. В. М. Сметанов та ін.; пер. з рос. Київ: Рад. школа, 1983. Т. 1. 496 с.
177. Файчук О. Л. Формування валеологічної культури майбутніх соціальних працівників у процесі професійної підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Миколаїв, 2013. 275 с.
178. Фесенко Г. А. Підготовка майбутніх учителів математики до підвищення фінансової грамотності учнів профільної школи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2018. 22 с.
179. Філіпп'єва О. А. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до валеологічного виховання учнів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Миколаїв, 2007. 248 с.
180. Фонарюк О. П. Підготовка майбутніх учителів математики до конструктивно-проектувальної діяльності : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Житомир, 2015. 20 с.
181. Хахуля В. Культура здоров'я школярів 5–6 класів сільської місцевості. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2012. № 2. С. 37–39.
182. Хмель Н. Д. Педагогический процесс в общеобразовательной школе. Алма-Ата: Мектеп, 1984. 134 с.
183. Хьелл Л. Теории личности. 3-е изд. Санкт-Петербург: Питер, 2008. 607 с.
184. Челах Г. Є. Організація здоров'язберігаючого освітнього простору. *Здоров'я через освіту*: матеріали міжгалузевої регіональної наук.-практ.

- конф., (22 квітня 2009 р.). Донецьк. Т. 1. С. 41–43.
185. Чемерис О. А. Педагогічні умови забезпечення якості фундаментальної підготовки майбутніх учителів математики: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2007. 20 с.
186. Чеховська А. Культура здоров'я молоді: когнітивний аспект. *Нова парадигма*. 2015. Вип. 127. С. 3–9. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nopa_2015_127_3 (дата звернення: 21.08.2017).
187. Чуктурова Н. И. Педагогические условия валеологического сопровождения образовательного процесса в начальной школе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Санкт-Петербург, 2004. 257 с.
188. Шевчук О. А. Роль системоутворювального чинника у процесі валеологізації курсу «БЖД». URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Ozfm_2014_8_5_3.pdf (дата звернення: 18.07.2016).
189. Шквир О. Л. Підготовка майбутніх учителів початкової школи до класного керівництва: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2004. 214 с.
190. Щербина І. Ю. Педагогічні умови підготовки майбутніх учителів до здоров'язберігаючого навчання учнів у загальноосвітній школі: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Черкаси, 2017. 20 с.

РОЗДІЛ 2

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ НАВЧАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

2.1. Модель фахової підготовки студентів педагогічних університетів до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в школі

Підготовка студентів педагогічних університетів до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в школі – це складний і довготривалий процес, що вимагає детальної розробки структури та змісту. Для реалізації цієї мети, на нашу думку, слід звернутися до методу моделювання.

Моделювання (фр. *Modele* – зразок, прообраз) – це відтворення характеристик певного об'єкта на іншому об'єкті, спеціально створеному для його вивчення [57].

Моделювання у науковій літературі визначається як представлення об'єктів, що вивчаються, у вигляді системи взаємопов'язаних елементів, яка відображає взаємозв'язок і взаємодію елементів, її складових. Центральною категорією в моделюванні є модель, під якою розуміють штучно створений об'єкт у вигляді схем, фізичних конструкцій, знакових форм або формул, який, відповідаючи досліджуваному об'єктові (або явищу), відображає і відтворює в простішому і грубішому вигляді структуру, властивості, взаємозв'язки і співвідношення елементів цього об'єкта. Моделювання дає змогу забезпечити імітацію студентами реальної майбутньої професійної діяльності та опанування способами дій майбутнього фахівця, що й передбачає підготовка до майбутньої професійної діяльності.

На думку І. Чічканової, «педагогічна модель – це будь-яка ідея організації, здійснення і розвитку педагогічного об'єкта. До педагогічних моделей належать концепції розвитку навчальних закладів та учнівських об'єднань,

статути та положення навчальних закладів, педагогічні теорії тощо» [109].

Науковці по-різному тлумачать термін «модель». Серед основних визначень подамо такі:

- це узагальнений абстрактно-логічний образ конкретного явища педагогічної системи, що відтворює та представляє важливі структурно-функціональні зв'язки об'єкта педагогічного дослідження, подається у необхідній наочній формі і здатний надати нові знання про об'єкт моделювання [53, с. 53].

- дослідження певних явищ, процесів чи систем, об'єктів шляхом побудови та вивчення їх моделей, використання моделей для визначення чи уточнення характеристики і раціоналізації способів побудови заново сконструйованих об'єктів [80];

- специфічний об'єкт, створений з метою одержання і зберігання інформації у формі уявного образу, опису знаковими засобами (формулами, графіками і т.п.) або матеріального предмета, що відображає властивості, характеристики та зв'язки об'єкта-оригінала довільної природи, які є істотними для розв'язання суб'єктом (людиною) певного завдання [77];

- матеріально реалізована система, яка рівнозначно відтворює предмет дослідження (наприклад, моделює оптимізацію структури навчального процесу, управління освітнім процесом тощо), є засобом теоретичного дослідження педагогічних явищ через уявне створення (моделювання) життєвих ситуацій; допомагає пізнати закономірність поведінки людини у різних ситуаціях [105].

На основі аналізу дисертаційних робіт дійшли висновку, що проблема моделювання процесу підготовки майбутніх учителів математики до здоров'язбережувальної діяльності є недостатньо дослідженою. Зокрема, найбільш вдало це представлено у дослідженні І. Щербини «Педагогічні умови фахової підготовки майбутніх учителів до здоров'язберігаючого навчання учнів у загальноосвітній школі» [114]. Дослідниця під моделлю системи підготовки майбутніх учителів до здоров'язбережувального навчання учнів загальноосвітньої школи розглядає систему взаємопов'язаних елементів, що

відтворює певні сторони, зв'язки й функції процесу опанування знаннями, уміннями, якостями і властивостями, що складають основу готовності майбутніх учителів до здоров'язберігаючого навчання, на основі стрижневих ідей, що визначають сутність, зміст, структуру, етапи, здоров'язбережувальні технології, які можуть дати найбільший ефект.

Під моделлю підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи будемо розуміти графічно відображену систему підготовки, що відтворює її взаємопов'язані структурні компоненти.

У процесі створення моделі підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи враховано думку науковців, що моделі мають відповідати таким вимогам: відповідність об'єкта моделювання; можливість заміщення цього об'єкта на певних етапах дослідження; здатність давати достатню інформацію про згаданий об'єкт.

У результаті аналізу досліджень у галузі підготовки майбутніх учителів до здоров'язбережувальної діяльності з'ясовано, що створення моделей підготовки майбутніх учителів представлено поетапно, компонентно та з використанням блочного структурування. Модель системи педагогічної підготовки майбутніх учителів до здоров'язбережувального навчання учнів загальноосвітньої школи, запропонована І. Щербиною, представлена сукупністю компонентів: цільового, змістового, технологічного, моніторингово-оцінного та результативного [114].

Модель валеологічної підготовки майбутніх учителів до формування у молодших школярів здорового способу життя, обґрунтована Н. Урум, є педагогічною системою, яка має такі блоки: методологічний, організаційно-змістовий та технологічний [101].

Науковець Р. Ковалева запропонувала авторську модель підготовки майбутніх учителів до здоров'яорієнтованої діяльності, яка включає такі компоненти: цільовий, змістовний, процесуальний, оціночно-критеріальний [52, с. 8 – 9].

Учений С. Гаркуша представив структурну модель формування готовності майбутніх фахівців фізичного виховання у закладах вищої освіти до використання здоров'язбережувальних технологій, яка включає взаємопов'язані структурні блоки: концептуально-цільовий, змістовий, процесуальний і оціночно-результативний [34].

У дослідженні В. Єлізарова [48] структурно-функціональна модель формування валеологічної компетентності студентів педагогічних спеціальностей складається з кількох надзвичайно важливих компонентів: теоретико-методологічного; змістовного; процесуального; оцінно-результативного).

На основі аналізу наукової літератури, з урахуванням специфіки здоров'язбережувальної діяльності вважаємо за доцільне теоретично обґрунтувати розроблену модель підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів (рис. 2.1.).

Розкриваючи складники моделі, ми враховували:

- розуміння сутності понять «валеологічний супровід», «готовність майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи»;

- соціальне замовлення держави на підготовку компетентних учителів математики, здатних до створення здоров'язбережувального освітнього середовища, збереження та зміцнення здоров'я учнівської молоді у процесі навчання;

- недостатню підготовку майбутнього вчителя математики до здоров'язбережувального навчання учнів.

У процесі побудови моделі фахової підготовки студентів педагогічних університетів до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в школі ми спиралися на основні документи освіти: закон України «Про освіту», «Про вищу освіту», Державний стандарт базової загальної середньої освіти, Концепцію «Нова українська школа».

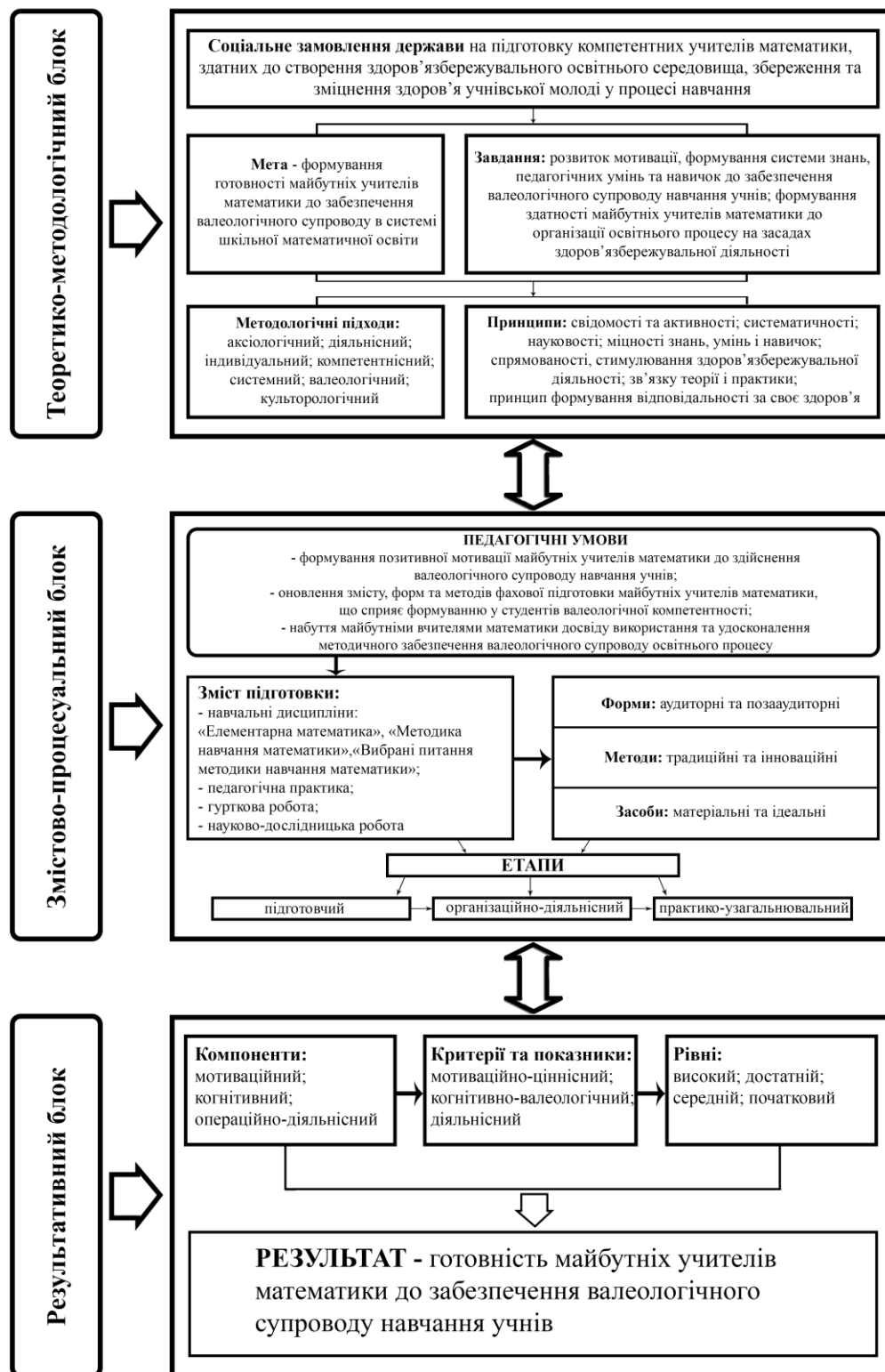


Рис. 2.1. Модель підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів
(розроблено автором)

Модель підготовки майбутнього вчителя математики до забезпечення валеологічного супроводу містить три блоки: теоретико-методологічний, змістово-процесуальний та результативний. Кожен із блоків взаємопов'язаний з іншими блоками структурно-функціональної моделі утворюючи її єдність (рис.2.2.). Обґрунтуємо їх зміст.



Рис. 2.2. Взаємопов'язані блоки моделі підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів

Теоретико-методологічний блок моделі складається з мети, завдань, принципів, методологічних підходів до підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів.

Мета, насамперед – це передбачення результату діяльності, на здобуття якого спрямовують зусилля окремі індивіди, соціальні групи або все суспільство [70].

Означений блок визначає мету моделі – формування готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу в системі шкільної математичної освіти.

Для досягнення мети визначено *завдання*, а саме:

- розвиток мотивації, формування системи знань, педагогічних умінь та навичок для забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів;

- формування здатності майбутніх учителів математики до організації освітнього процесу на засадах здоров'язберезувальної діяльності.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дав змогу розкрити методологічні підходи до проблеми підготовки майбутніх учителів математики щодо забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів.

У педагогічній методології розрізняють різні підходи, які дозволяють розглянути певні явища на основі окремого аспекту. Вчений О. Отич зазначає, що в сучасній педагогічній науці все більш вагоме місце посідають нові методологічні підходи: полісуб'єктний, креативний, медіологічний, семіотичний, герменевтичний, феноменологічний, цивілізаційний, холістичний [75, с. 41].

У монографічного дослідження розглянемо підходи, на яких ґрунтується побудова моделі фахової підготовки студентів педагогічних університетів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики. Основними *підходами*, на яких базується реалізація моделі, визнаємо такі: системний, аксіологічний, культурологічний, діяльнісний, індивідуальний, валеологічний, компетентнісний.

Системний підхід у педагогіці спрямований на виявлення цілісності педагогічних об'єктів, встановлення в них різних типів зв'язків та зведення їх в єдину теоретичну картину [53]. Системний підхід дозволяє розглядати підготовку вчителя математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів як єдину систему, у якій увесь освітній процес організовується на принципі здоров'язбереження.

Підтримуємо думку О. Антонової, Н. Поліщук, що системний підхід забезпечує цілісне уявлення майбутнього вчителя про стан здоров'я учнів та заповнює специфічний зміст здоров'язбережувальних технологій та їх діяльнісну складову, допомагає відповісти на питання, як і в яких напрямках це потрібно реалізовувати, визначає основні завдання щодо формування здоров'язбережувальної компетентності дитини [4].

Реалізацію системного підходу в підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів

убачаємо під час проведення навчальних занять, позааудиторної, індивідуальної та самостійної роботи студентів.

Аксіологічний підхід (грец. *axia* — цінність, *logos* — вчення) вказує на формування у студента системи загальнолюдських і професійних цінностей, які визначають його ставлення до світу, до своєї діяльності, до самого себе як людини і професіонала. В. Бігун зазначає, що «аксіологія – це філософська теорія або вчення про цінності, їх сутність і природу, типи й значення, яка з'ясовує якості та властивості предметів, явищ, процесів, здатних задовольняти потреби, інтереси і бажання людей» [6]. Аксіологічний підхід дозволяє сформуванню у студентів уявлення про власне здоров'я як цінність, що потребує системної і планомірної підтримки й піклування шляхом здоров'язбережувальної діяльності. Підготовка майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики на основі аксіологічного підходу розглядається нами як елемент професійно-педагогічної підготовки вчителів, що поєднує теоретичний та практичний компоненти.

Уведення у зміст професійної підготовки майбутніх учителів математики теорії аксіологічного підходу дозволить їм безпосередньо ознайомитися з цінностями здоров'я, дослідити чинники їхньої появи, становлення та розвитку і, головне, отримати теоретичні знання (які характеризуються комплексністю, системністю, дієвістю) та практичний досвід реалізації аксіологічного підходу в школі, зокрема у процесі навчання математики, а також сформуванню у майбутнього вчителя такі професійні якості, як аналітично-конструктивне, незалежне, гнучке, критичне, творче мислення; адекватна самооцінка, гуманістична спрямованість, ініціативність, контактність, співпереживання, рефлексивність, толерантність [40; 60].

Таким чином, використання аксіологічного підходу в підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів дозволяє сформуванню у студентів уявлення про здоров'я як цінність, що потребує системної і планомірної підтримки й піклування, у т.ч. шляхом здоров'язбережувальної діяльності.

Діяльнісний підхід у підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів забезпечує орієнтацію на розвиток особистісно-професійного потенціалу студента. Його застосування дозволяє врахувати індивідуальні особливості кожного студента за допомогою включення в різні види діяльності. За словами Л. Прояненкової, методична підготовка в рамках діяльнісного підходу будується як послідовне виконання професійних завдань [85, с. 13].

Реалізація діяльнісного підходу в процесі підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів здійснюється під час аудиторних та позааудиторних занять, а саме під час розв'язування задач валеологічного змісту, виконання математичних проєктів валеологічного спрямування. Зокрема, під час лабораторних занять із методики навчання математики студенти розробляють плани-конспекти уроків з математики із використанням здоров'язбережувальних технологій, позакласні заходи валеологічного спрямування.

Індивідуальний підхід полягає у визнанні унікальності кожної людини, її інтелектуальної і моральної свободи, права на повагу й визнання; передбачає створення умов під час освітнього процесу, що дозволяють б максимально розкрити й розвинути потенціал особистості відповідно до її індивідуальних особливостей. Індивідуальний підхід передбачає всебічне навчання майбутніх фахівців і розробку відповідних заходів педагогічного впливу з урахуванням виявлених особливостей. Л. Дибкова вказує, що, «лише розглядаючи кожного студента як індивідуальність, якій властиві особистісні риси та якості, можна адекватно організувати навчальну діяльність, підібрати необхідні педагогічні методи й прийоми для розвитку його як особистості та підвищення результатів навчання й, відповідно, для ефективнішого формування професійної компетентності» [45, с. 41].

Індивідуальний підхід у підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів реалізується під час науково-дослідної, гурткової та самостійної роботи студентів, зокрема на

заняттях наукового гуртка «Елементи валеології у ШКМ», під час написання курсових робіт, у підготовці виступів на конференції.

Валеологічний підхід передбачає створення в освітньому закладі таких педагогічних умов, які б забезпечували збереження і зміцнення здоров'я всіх суб'єктів освітнього процесу та впливали на формування в них здоров'язбережувальної компетентності. Освітня діяльність ЗВО повинна бути спрямована:

- на отримання сукупності знань, умінь і навичок у галузі здоров'я;

- на залучення студентів до розробки програм щодо зміцнення здоров'я підростаючого покоління, які сприятимуть формуванню здорового способу життя;

- на формування в учнів культури здоров'я шляхом застосування здоров'язбережувальних технологій.

Практично-валеологічна діяльність майбутніх учителів математики має бути спрямована в процесі навчання математики молодшого покоління на оздоровлення всіх сфер життєдіяльності особистості, раціональне харчування, правильний режим дня.

Реалізація цього підходу відбувається під час усіх форм навчальної діяльності студентів та позааудиторної роботи.

Компетентнісний підхід передбачає спрямованість процесу навчання на формування й розвиток ключових компетентностей особистості як учителя, так і учня. Будучи тісно пов'язаним із діяльнісним та індивідуальними підходами, компетентнісний підхід спрямовується на особистість кожного студента, на засвоєння ним знань, умінь, навичок і ціннісних ставлень, а також здатності до їхнього самостійного здобуття й саморозвитку впродовж життя та професійної діяльності. Л. Настенко вказує, що у нинішніх умовах до особистості вчителя висувуються підвищені вимоги щодо професійних і особистісних якостей [65, с. 3]. Радикальне підвищення професіоналізму в поєднанні із загальною культурою передбачає різнобічний особистісний розвиток, формування гуманістичної педагогічної позиції, заснованої на єдності професійної,

соціально-економічної та культурної підготовки [70, с. 98]. На думку авторів, розв'язання означених завдань вимагає трансформації ціннісного змісту підготовки майбутнього вчителя, переорієнтації на продуктивність, а саме: уміння вести проектну, дослідницьку діяльність; бути не тільки реципієнтом культурних цінностей, а найперше – дослідником культурно-освітніх процесів, здійснювати їх культурологічний аналіз на основі системи культурологічних знань і вмінь, детермінованих гуманістичними ціннісними орієнтаціями; створювати культуротворче середовище навчання і виховання учнів [70, с. 107].

Отже, використання компетентнісного підходу в підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу спрямоване на оновлення змісту професійної підготовки майбутніх фахівців у педагогічних ЗВО, застосування ефективних форм та методів такої підготовки, підвищення рівня готовності майбутніх учителів математики до здоров'язберезувальної діяльності як однієї із провідних педагогічних компетентностей.

Культурологічний підхід передбачає, що культура в освіті є його змістовною складовою, джерелом знань про екологію, здоров'я, суспільство, способи діяльності, ціннісного ставлення людини до тих, хто поряд, до праці, спілкування та ін. І. Княжева вважає, що людина не лише розвивається в процесі засвоєння культури, а й доповнює її, удосконалює. Ми підтримуємо думку науковки, що в результаті засвоєння культурних цінностей відбувається розвиток особистості, а також становлення її як творчої індивідуальності [81, с. 5].

Культурологічний підхід у формуванні готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу передбачає, насамперед, розвиток високої загальної культури та культури здоров'я майбутніх учителів. Виховати культуру збереження здоров'я та самооздоровлення у тих, хто навчається, може лише той учитель, у якого сформована власна культура здоров'я. Тому одним із способів збереження здоров'я молоді стає спеціальна підготовка майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів, яка повинна забезпечити підготовку кваліфікованих

спеціалістів. Такий фахівець повинен мати відповідні знання, які сприяли б оволодінню навичками, що дозволяють сформувати та зберегти здоров'я молодого покоління у процесі навчання.

Отже, у формуванні готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів культурологічний підхід вважаємо достатньо вагомим. По-перше, він сприяє формуванню цілісної системи світосприйняття вчителя, підвищенню професійної, загальної культури та культури здоров'я майбутнього фахівця. По-друге, створює умови для зосередження уваги вчителів на загальнолюдських цінностях (здоров'я, життя і т.д.), сприяє зростанню інтересу до формування навичок здорового способу життя як свого, так і підростаючого покоління.

Реалізація культурологічного підходу у підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів здійснюється під час аудиторних та позааудиторних занять, зокрема, навчальний матеріал супроводжується характеристикою якостей і здатностей особистості, які формують її мотивацію на оздоровчу діяльність, забезпечують готовність до її виконання. Культурологічний підхід у процесі підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів передбачає залучення студентів до культурних цінностей здоров'я, а головне – здатність майбутніх учителів математики формувати культурні цінності здоров'я в учнів.

Названі підходи, використовувані в освітньому процесі, є взаємозалежними і спрямованими на результат – підвищення рівня готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів на уроках математики.

При створенні моделі, було враховано, що будь-який педагогічний процес, як система взаємопов'язаних компонентів, функціонує згідно з певними керівними положеннями, тому вважаємо за необхідне розкрити принципи підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів.

Поняття «принцип» має латинське походження. Латинське слово «*principium*» означає «початок, основа, підвалина». Відповідно, принципи навчання є теоретичним узагальненням педагогічної практики, виникають із досвіду педагогічної діяльності, мають об'єктивний характер, безпосередньо впливають із закономірностей навчання.

Під принципами навчання (або принципами дидактики) вчені розуміють певну систему початкових, основних дидактичних вимог, вимог до навчального процесу, реалізація яких забезпечує його ефективність [78].

У сучасній дидактиці В. Ортинський розглядає принципи навчання «як рекомендації, що спрямовують педагогічну діяльність і навчальний процес загалом, як способи досягнення педагогічних цілей з урахуванням закономірностей та умов перебігу освітнього процесу» [70, с. 173 – 174]. На думку вченого, «сутність будь-якого принципу в тому, що це рекомендація, орієнтир у способах досягнення міри, гармонії, продуктивної взаємодії в поєднанні протилежних сторін, основ, тенденцій педагогічного процесу» [70].

На основі аналізу наукової літератури, можемо стверджувати, що підготовка майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів має здійснюватися на основі комплексу принципів.

Принцип активності та свідомості. Свідоме засвоєння знань майбутніми вчителями щодо здоров'язбережувальної діяльності залежить від низки факторів: мотивів навчання, усвідомлення мети і перспективи застосування здобутих знань, застосовуваних методів і засобів навчання та ін. Пізнавальна активність майбутніх фахівців здійснює вирішальний вплив на глибину і міцність засвоєння знань.

Принцип свідомості й активності навчання спрямований на формування свідомого розуміння навчального матеріалу, навичок збереження та зміцнення здоров'я учнів у процесі професійної діяльності.

Принцип систематичності. Принцип систематичності й послідовності в навчанні вперше запропонував Я. Коменський. Так, у своїй «Великій дидактиці» він писав: «Як у природі все пов'язане одне з одним, так і в

навчанні потрібно пов'язувати все одне з одним саме так, а не інакше» [54, с. 257]. Систематичність у навчанні вимагає, щоб студенти оволодівали знаннями, уміннями та навичками в процесі професійної діяльності, у нашому випадку у ході здійснення валеологічного супроводу в процесі навчання учнів математики. На думку М. Ярмаченко систематичність у навчанні вимагає наступності між роками навчання, а також безперебійного використання навчального часу [80, с. 144].

У межах монографії було визначено такі вимоги до реалізації цього принципу: послідовна організація і проектування процесу підготовки майбутніх учителів математики, який будується на основі розроблених навчальних планів і програм; встановлення тісного й міцного зв'язку між знаннями, уміннями, навичками та формуванням здорового способу життя учнів у відповідній послідовності; урізноманітнення методів навчання відповідно до змісту навчального матеріалу; систематична робота над засвоєнням знань та формуванням умінь щодо створення валеологічного супроводу навчання; поступове наповнення змісту і підвищення ступеня самостійності дій студентів.

Принцип науковості спрямований на організацію процесу навчання. Цей принцип передбачає вивчення системи важливих наукових положень і використання в навчанні методів, близьких до тих, які використовує конкретна наука. Він вимагає: розкриття причиново-наслідкових зв'язків явищ, процесів, подій; розуміння явищ і подій; демонстрації досягнень людських знань і науки та ознайомлення з методами науки, пізнання; розкриття історії науки, боротьби з тенденціями; орієнтації на міждисциплінарні наукові зв'язки [104, с. 111].

Цей принцип регулює організацію процесу підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів відповідно до сучасного рівня розвитку науки і техніки, досвіду, набутого світовою цивілізацією щодо збереження й зміцнення здоров'я. Означений принцип реалізується на основі: підбору навчального матеріалу для підготовки майбутніх учителів математики до створення та до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів; використання методів наукового пізнання у навчанні,

що сприяє розвитку мислення студентів за умов пошукової діяльності, креативності. Його можна вважати провідним у реалізації завдань професійної підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу, адже він спирається на зв'язок науки та техніки з фаховими навчальними дисциплінами.

Принцип міцності знань, умінь і навичок. Цей принцип вимагає, щоб знання, вміння і навички, засвоєні студентами в процесі навчання, довго зберігалися в пам'яті, могли бути відтворені у будь-який час під час професійної діяльності.

Принцип професійної спрямованості реалізує основне призначення формування готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. Він вимагає, щоб у процесі формування здоров'язбережувальної компетентності майбутній учитель математики повинен надавати пріоритет розвитку та вдосконаленню знань, умінь, навичок та рис особистості, які найбільш практичні у виконанні своїх функціональних обов'язків.

Принцип стимулювання здоров'язбережувальної діяльності є обов'язковим для досягнення найбільшого і абсолютного ефекту для здоров'я, тобто ефекту від зміцнення здоров'я. Застосування цього принципу в підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів забезпечить дотримання педагогічних умов, які найбільш ефективно забезпечують процес моделювання. Цей принцип, на думку Л. Матвеева, «містить не тільки профілактичний зміст (не допускати порушень здоров'я), але й активну діяльну установку (зміцнювати, поліпшувати, вдосконалювати), яка спрямована на шлях до стійкого здоров'я, що проходить через неухильне підвищення рівня дієздатності людини ...» [59, с. 84].

Принцип зв'язку теорії з практикою. Принцип зв'язку теорії з практикою має важливе значення у професійній підготовці, вимагає високого рівня узгодженості теорії та практики. Цей принцип ґрунтується на об'єктивних зв'язках між теорією і практикою, він не лише об'єднує теоретичну і практичну

підготовку студентів, а й вимагає взаємовпливу та взаємопосилення кожної зі складових. Реалізувати цей принцип можна шляхом використання на заняттях життєвого досвіду, набутих знань у практичній діяльності, розкриттям практичної значущості отриманих знань, безпосередньою участю в громадському житті [105, с. 125]. Принцип зв'язку теорії і практики в закладах вищої освіти регулює зміст, завдання, форми й методику реалізації здобутих знань майбутніх учителів у практичній навчально-пізнавальній та дослідницькій діяльності, сприяє розвитку творчої активності та пізнавального самовдосконалення особистості.

Принцип формування відповідальності за своє здоров'я спрямований на формування ціннісно-орієнтованого ставлення майбутніх учителів до здоров'язбережувальної діяльності та поглиблення власного здоров'язбережувального досвіду; організацію у закладі вищої освіти освітнього середовища на основі законів здоров'язбереження. Дотримання цього принципу у професійній освіті, на думку В. Красилова, забезпечить студентам можливість розв'язувати проблеми у різних галузях та видах діяльності, виходячи з пріоритетності цінності здоров'я свого та інших, використовуючи досвід збереження та розвитку здоров'я, здобутого в процесі навчання [56, с. 310].

Застосування зазначених підходів і принципів дозволить у повній мірі реалізувати модель підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів, при цьому враховуючи індивідуальні особливості кожного, залучаючи в процес активного пізнання, формування на високому рівні ціннісного ставлення до свого здоров'я, знань, умінь і навичок здоров'язбережувальної діяльності.

У моделі підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів виокремлюється *змістово-процесуальний блок*, до якого входять педагогічні умови, зміст підготовки, форми та засоби, методи і технології підготовки фахівця. Цей блок включає в себе етапи підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення

валеологічного супроводу на уроках математики (I – підготовчий, II – організаційно-діяльнісний, III – практико-узагальнювальний).

I етап – підготовчий. Передбачає формування показників мотиваційного та операційно-діялісного компонентів готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів як основи для оволодіння когнітивними компонентами, формування яких також було ініційовано на цьому етапі. Його мета полягає в забезпеченні змістовної методичної підготовки студентів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. Також цей етап підготовки студентів спрямований на засвоєння студентами тих навчальних дисциплін, які передбачені навчальною програмою закладу вищої освіти («Охорона праці та безпека життєдіяльності», «Вікова фізіологія, шкільна гігієна з основами навчальних знань»).

II етап – організаційно-діялісний. Передбачає закріплення мотиваційно-діялісних характеристик готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів, поглиблення знань та формування на основі них практичних навичок, що покладені в фундамент умінь створювати здоров'язбережувальне середовище та здійснювати валеологічний супровід у процесі професійної діяльності.

На цьому етапі передбачене вже практичне застосування студентами елементів створення та забезпечення валеологічного супроводу в процесі навчання математики. Він включає в себе педагогічну практику, під час якої студенти на практиці застосовують набуті знання. Так, наприклад, під час проведення уроків математики студенти можуть застосовувати здоров'язбережувальні технології (фізкультхвилинки, кольоротерапію, сміхотерапію). Також на цьому етапі передбачено написання курсових робіт із методики навчання математики.

III етап – практико-узагальнювальний. Забезпечує всебічне узагальнення результатів формувального етапу експерименту на основі закріплення навичок та умінь забезпечення валеологічного супроводу у процесі навчання математики. Цей етап передбачає не тільки професійне використання

студентами елементів валеології на уроках математики, а й рефлексію власної діяльності. Тобто студент уже сам може здійснити самоаналіз проведеного уроку математики, під час якого використовував здоров'язбережувальні технології за загальними критеріями з метою корекції своєї діяльності в майбутньому.

Досить важливим у рамках побудови структурної моделі є також визначення та наукове обґрунтування *педагогічних умов* підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. Аналіз наукової літератури та стан проблеми дозволив нам визначити такі умови підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання майбутніх учителів:

- формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання учнів;

- оновлення змісту, форм та методів фахової підготовки майбутніх учителів математики, що сприяє формуванню у студентів валеологічної компетентності;

- набуття майбутніми вчителями математики досвіду використання та удосконалення методичного забезпечення здійснення валеологічного супроводу освітнього процесу.

Зазначені педагогічні умови визначають та обумовлюють принципи та зміст підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу. Вважаємо за доцільне наголосити на тому, що кожна із визначених педагогічних умов є ключовою для забезпечення валеологічного супроводу навчання математики і всі умови є такими, що доповнюють одна одну. Обґрунтуємо доцільність упровадження педагогічних умов у практику підготовки майбутніх учителів математики та способи їх реалізації в контексті розв'язання завдань модельованого процесу в наступному параграфі.

Зміст підготовки валеологічно компетентного фахівця передбачає:

- оновлення освітнього процесу, а саме удосконалення підготовки майбутнього вчителя математики шляхом наповнення традиційних модулів навчальних дисциплін валеологічним змістом («Елементарна математика»,

«Методика навчання математика», «Вибрані питання методики навчання математики»);

- проходження педагогічної практики майбутніми вчителями математики;
- участь у науково-дослідницькій роботі та гуртковій роботі.

Підготовка студентів до впровадження валеологічного супроводу проводиться протягом усього періоду неперервної підготовки студентів у педагогічних університетах та здійснюється в різноманітних формах, які взаємопов'язані, доповнюють одна одну і створюють єдиний процес професійної підготовки майбутніх учителів математики.

Формами організації освітнього процесу є спосіб організації та проведення навчальних занять, у процесі якого реалізуються зміст навчальної роботи, дидактичні завдання, методи навчання [62].

Серед *форм* підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів розглядаємо аудиторне навчання (лекції, лабораторні, практичні та семінарські заняття) та позааудиторне навчання (самостійна та індивідуальна робота, науково-дослідницька робота, навчальні екскурсії, педагогічна практика, тренінг, ділова гра).

Самостійна та індивідуальна робота студентів у процесі розв'язування завдань валеологічного характеру спонукає до самостійності студентів, сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу. Ці форми взаємопов'язані, взаємодоповнювані та забезпечують єдиний процес підготовки майбутніх фахівців до здоров'язбережувальної діяльності на уроках математики.

Педагогічну практику розглядаємо як важливий засіб підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. Вона дозволяє поглибити знання, набуті під час навчання та самостійної роботи майбутніх педагогів, сприяє якісним змінам усіх компонентів їхньої професійної готовності, дає змогу отримати практичний досвід, виявити основні недоліки, своєчасно внести необхідні корективи в подальшу підготовку [33].

До основних *методів* підготовки майбутніх учителів математики до

забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів відносимо традиційні та інноваційні методи. Традиційні: словесні (розповідь, бесіда), активні, дидактичні ігри, перегляд відеоуроків, спостереження та аналіз, метод проєктів, метод мозкового штурму, репродуктивні, проблемно-пошукові, контролю і самоконтролю. Інноваційні: case-stady, e-learning, перевернуте навчання, проблемні ситуації.

Специфіка змісту та процесу підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи визначають необхідність усебічного застосування засобів навчання – допоміжних матеріальних засобів з їх специфічними дидактичними функціями.

Серед засобів підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу визначаємо: матеріальні та ідеальні. До матеріальних відносимо: посібники і наочність.

Ідеальні включають в себе: відеоматеріали, мультимедійні засоби, програми навчального призначення (MicrosoftPowerPoint, AutoPlayMediaStudio), навчально-методичний посібник «Елементи валеології у ШКМ», електронний посібник «Збірник задач з математики валеологічного спрямування для учнів 5 – 9 класів» та ін.

Використання всіх наведених форм, засобів та методів навчання у підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів, а також упровадження розробленої моделі можливе лише шляхом концентрації зусиль та узгодженої взаємодії всіх суб'єктів освітнього процесу.

Результативний блок передбачає виявлення ефективності системи підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики та визначення динаміки рівнів сформованої готовності майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики. Цей блок включає систему сформованої готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів:

- компонентів (мотиваційного (ставлення), когнітивного (знання),

операційно-діяльнісного (уміння й навички));

- критеріїв (мотиваційно-ціннісного, когнітивно-валеологічного, діяльнісного);

- рівнів (високого, достатнього, середнього, початкового).

Сформованість окреслених критеріїв є показником розвитку як окремих компонентів, так і досліджуваної готовності загалом (див. у параграфі 1.3.).

Результатом упровадження в освітній процес розробленої моделі є рівень готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики.

2.2. Обґрунтування педагогічних умов підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів в основній школі

Незважаючи на наявність нормативної бази та значну кількість досліджень у галузі освітніх і педагогічних наук, недостатньо дослідженим залишається питання забезпечення валеологічного супроводу освітнього процесу.

Сучасний учитель повинен не лише усвідомлювати ступінь своєї відповідальності за якість надання освітніх послуг, а й приділяти особливу увагу вихованню здорового молодого покоління. У контексті сказаного особливої актуальності набуває необхідність виявлення, обґрунтування та перевірки педагогічних умов підготовки майбутніх учителів, зокрема математики, до забезпечення валеологічного супроводу навчання в основній школі, оскільки саме вчитель-предметник має досить багато можливостей впливу на поведінку учнів та на їхнє особистісне ставлення до проблем здоров'я [30].

У науковій літературі немає однозначного підходу до визначення поняття «умова». У різних наукових джерелах воно трактується по-різному, наприклад:

- «умова – це філософська категорія, у якій відображаються універсальні відношення речі до тих факторів, завдяки яким вона виникає та існує. Завдяки

наявності відповідних умов властивості речей переходять з можливості в дійсність» [105, с. 482];

- «умови – це необхідні обставини, особливості реальної дійсності, які уможливають здійснення, створення, утворення чого-небудь або сприяють чомусь» [14, с. 129];

- «умова» – це сукупність перемінних природних, соціальних, зовнішніх та внутрішніх чинників, що впливають на фізичний, психічний, моральний розвиток людини, її поведінку; виховання і навчання, формування особистості [83, с. 36].

Широко представлено також і сутність поняття «педагогічні умови», що також вказує на неоднозначність його обґрунтування, зокрема:

- це умови, у яких ефективно відбувається процес навчання [39];

- це обставини, від яких залежить весь продуктивний педагогічний процес професійної підготовки фахівців, а також опосередкований активністю особистості, групою людей [96, с. 243];

- особливості організації освітнього процесу у закладі вищої освіти, що детермінують результати виховання, освіти та розвитку особистості студента, об'єктивно забезпечують можливість їх досягнення [47];

- це сукупність об'єктивних можливостей змісту навчання, методів, організаційних форм, що забезпечують успішність реалізації освітньої мети [102];

- це сукупність обставин, що сприяють побудові навчально-виховного процесу з урахуванням потреб, інтересів, можливостей особистості щодо ефективної професійної діяльності [43].

Педагогічні умови професійної підготовки майбутніх учителів представлено в дослідженнях Г. Алексеєва [2], І. Андрущук [3], О. Будник [11], О. Матвієнко [60], Л. Пальшкової [76], О. Пожидаєва [82], А. Рябухи [91], Б. Шияна [112] та ін. Педагогічні умови, які забезпечують процес професійної підготовки майбутніх учителів математики, досліджували А. Воєвода [16], М. Ковтонюк [53], О. Мосіюк [63], Л. Радзіховська [86], А. Теплицька [98],

О. Чемерис [108] та ін.

Вважаємо за доцільне розглянути педагогічні умови окремих аспектів фахової підготовки майбутніх учителів математики, які, на нашу думку, варті уваги в контексті нашого дослідження і сприятимуть визначенню нами необхідних педагогічних умов для формування готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів.

Дослідницею А. Теплицькою з'ясовано, що процес формування основ професіоналізму майбутніх учителів математики в процесі фахової підготовки суттєво поліпшується при реалізації таких педагогічних умов: наявності у студентів мотиваційно-ціннісного ставлення до оволодіння основами професіоналізму вчителя математики; здатності майбутнього учителя математики до інноваційної діяльності; удосконалення інформаційного забезпечення системи фахової підготовки майбутніх учителів математики; створення рефлексивного середовища з метою реалізації прагнення майбутніх учителів математики до професійного саморозвитку [98].

Педагогічними умовами фундаменталізації загальнопрофесійної підготовки майбутнього вчителя математики, на думку М. Ковтанюк, є: поглиблення змісту загальнопрофесійної підготовки майбутнього вчителя математики до рівня сучасної науки (університетизація освіти); забезпечення методичного супроводу загальнопрофесійної підготовки майбутнього вчителя математики на основі модифікації й адаптації традиційних та інноваційних навчальних технологій до вимог сучасного освітнього простору; орієнтація навчально-дослідницької і самостійної роботи на цілісний розвиток загальнопрофесійної підготовки майбутнього вчителя математики; мотивація майбутнього вчителя математики на досягнення успіху під час загальнопрофесійної підготовки [53].

Науковець О. Чемерис на основі вивчення особливостей професійної діяльності вчителів математики виділяє дві групи педагогічних умов забезпечення якості фундаментальної підготовки майбутніх учителів математики: зовнішні (організаційно-навчальні, прогностичні, професійні) та

внутрішні, пов'язані із психологічною готовністю до обраної професії [108].

Дослідниця А. Воєвода у своєму дослідженні підкреслює, що ефективними умовами формування професійної компетентності майбутніх учителів математики шляхом розвитку їхньої пізнавальної активності є: використання сучасних педагогічних технологій активізації пізнавальної діяльності студентів у процесі навчання; активізація пізнавальної діяльності студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу; упровадження ІКТ навчання як засобу розвитку пізнавальної активності майбутнього вчителя математики [16].

Проблема підготовки майбутніх педагогів до реалізації завдань здоров'язбереження знайшла широке відображення в дослідженнях науковців. Їхні роботи стосуються як загальних положень реалізації здоров'язбережувальної стратегії в процесі підготовки майбутніх педагогів, так і окремих його аспектів:

- підготовки майбутніх педагогів до створення здоров'язбережувального середовища [71], [95], [107];

- формування валеологічної компетентності майбутніх педагогів [58], [93];

- формування готовності студентів до здоров'язбережувальної діяльності [34], [64], [74];

- підготовка майбутніх педагогів до формування навичок і вмінь здорового способу життя [46], [67], [101], [103].

Учений С. Гаркуша у процесі формування готовності майбутніх фахівців фізичного виховання до використання здоров'язбережувальних технологій виділив такі педагогічні умови: «міждисциплінарна інтеграція та вдосконалення науково-методичного забезпечення в процесі формування готовності майбутніх фахівців фізичного виховання до використання здоров'язбережувальних технологій; упровадження здоров'язбережувальних інтерактивних технологій в освітній процес фізичного виховання; забезпечення інструментального педагогічного контролю за процесом формування готовності

студентів використовувати здоров'язберезувальні технології в освіті» [34, с. 98].

Педагогічними умовами ефективності професійної підготовки майбутніх учителів до забезпечення здорового способу життя молодших школярів, на думку Н. Урум, є: «забезпечення позитивної мотивації учіння й налаштованості студентів на формування в учнів здорового способу життя; відображення у змісті підготовки студентів сучасних підходів щодо розуміння сутності та механізмів формування здорового способу життя; оптимальне використання інтерактивних форм навчання, що сприяють усвідомленню студентами значущості в їхній майбутній професійній діяльності досвіду здорового способу життя; оволодіння студентами формами й методами організації валеологічного виховання, спрямованими на формування в молодших школярів навичок здорового способу життя» [101, с. 174].

Дослідниця О. Філіпп'єва у дисертаційній роботі «Підготовка майбутніх учителів до валеологічного виховання молодших школярів» визначила такі педагогічні умови ефективної підготовки майбутніх учителів початкових класів до валеологічного виховання учнів: «спрямування освітнього процесу у вищій педагогічній школі на розв'язання означеної проблеми (визначення мети, завдань та принципів вищої педагогічної освіти в системному розв'язанні зазначеної проблеми; усвідомлення викладачами ЗВО необхідності та шляхів системного розв'язання зазначеної проблеми; розробка та впровадження комплексної програми підготовки студентів до збереження та зміцнення фізичної, психічної, духовної та соціальної складової здоров'я молодших школярів; інформаційно-педагогічне забезпечення вказаного процесу засобами соціальної, наукової та художньої інформації; організаційно-методична підготовка студентів з метою оволодіння ними практичними, пізнавальними та культуротворчими способами валеологічної діяльності» [103, с. 122].

Науковець В. Нестеренко у своєму дослідженні визначає такі педагогічні умови підготовки майбутніх педагогів до виховання у дошкільників навичок здорового способу життя: «відображення у змісті підготовки студентів

сучасних підходів щодо розуміння сутності і механізмів здорового способу життя; використання інтерактивних форм навчання, що сприяють набуттю й усвідомленню студентами власного досвіду формування здорового способу життя; усвідомлення студентами форм і методів організації валеологічного виховання, спрямованих на формування в дітей дошкільного віку навичок здорового способу життя» [67].

У науковому дослідженні Т. Осадченко обґрунтовано педагогічні умови підготовки майбутнього вчителя до створення здоров'язбережувального середовища початкової школи, а саме: «формування позитивної мотивації студентів до створення здоров'язбережувального середовища початкової школи на основі вибору продуктивних копінг-стратегій; систематизація й поглиблення знань та умінь майбутніх учителів, що забезпечують створення здоров'язбережувального середовища початкової школи, на основі інтегрування освітніх курсів й запровадження систем емпіричного навчання; конструювання практико-орієнтованого здоров'язбережувального середовища ЗВО, що забезпечує оптимальне поєднання форм, методів та засобів освітньо-професійної та фізкультурно-оздоровчої діяльності студентів» [71].

Ефективними в підготовці майбутніх вихователів до створення здоров'язбережувального середовища у дошкільному навчальному закладі (ДНЗ), на думку А. Циплюк, є такі педагогічні умови: актуалізація стимулювально-позитивного впливу на емоційно-ціннісно-мотиваційну сферу майбутніх вихователів; дидактико-методичне забезпечення підготовки майбутніх вихователів до створення здоров'язбережувального середовища в ДНЗ; активізація рефлексивних, комунікативних та організаційних умінь і навичок самостійної творчої здоров'язбережувальної діяльності майбутніх вихователів через запровадження інтерактивної взаємодії у форматі «викладач-студент-дошкільник» [107].

Детальний аналіз наукової літератури та наукових досліджень показав, що проблема підготовки майбутніх учителів до забезпечення валеологічного виховання найбільше досліджена в дошкільній та початковій освіті. Проблема

підготовки майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного виховання є недостатньо дослідженою. Усе це вимагає визначення та детального обґрунтування педагогічних умов фахової підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів, зокрема основної школи.

Під педагогічними умовами фахової підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи будемо розуміти сукупність взаємопов'язаних обставин та особливостей функціонування освітнього середовища, які впливають на розвиток професійних якостей майбутнього вчителя математики, забезпечують результативність його фахової підготовки та формують готовність до здійснення валеологічного супроводу навчання математики учнів основної школи.

На основі опрацювання наукових-методичних та психолого-педагогічних джерел і результатів вивчення стану готовності майбутніх учителів математики до професійної діяльності, нами визначено педагогічні умови, реалізація яких, на нашу думку, може позитивно вплинути на досліджуваний нами феномен – підготовку студентів до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в школі:

- формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання учнів;

- оновлення змісту, форм та методів фахової підготовки майбутніх учителів математики, що сприяє формуванню у студентів валеологічної компетентності;

- набуття майбутніми вчителями математики досвіду використання та удосконалення методичного забезпечення здійснення валеологічного супроводу освітнього процесу.

Обґрунтуємо доцільність їх упровадження в практику підготовки майбутніх учителів математики та способи реалізації у контексті розв'язання завдань модельованого процесу.

Першою педагогічною умовою вважаємо формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання.

У світлі сучасних освітніх реформ, які відбуваються у вітчизняних закладах загальної середньої освіти, важливим завданням професійної підготовки майбутніх учителів математики є формування позитивної мотивації до педагогічної діяльності, зокрема, до здійснення валеологічного супроводу навчання, вироблення в них потреби в опануванні необхідних для цього знань, навичок і вмій.

Проявами позитивної мотивації студентів до виконання майбутньої професійної діяльності, на нашу думку, є:

- чітко виражений інтерес до педагогічної діяльності;
- система ціннісних мотивів, що спонукають до реалізації різних видів педагогічної діяльності;
- бажання й усвідомлення необхідності виконання різних видів професійної діяльності тощо.

Формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання є надзвичайно важливим чинником, що обумовлює результат їх підготовки до виконання цього виду педагогічної діяльності.

У психологічному тлумачному словнику мотивація визначається як спонукання, що викликають активність суб'єкта і визначають її спрямованість; фактори, що спонукають індивіда до здійснення певних дій і визначають їх спрямованість та цілі [112].

Новий тлумачний словник української мови трактує поняття «мотивація» як «сукупність мотивів, доказів для обґрунтування чогось» [14].

У словнику педагогічних термінів поняття «мотивація» визначено як систему мотивів або стимулів, яка спонукає людину до конкретних форм діяльності або поведінки [37, с. 153].

Як бачимо, одним із важливих компонентів, що лежить в основі мотивації, є мотив діяльності. Науковцями поняття «мотив» визначається як:

- спонукальна причина дій і вчинків людини [37, с. 153];
- психічне явище, яке спонукає людину до цілеспрямованої діяльності, досягнення того чи іншого результату [61, с. 10];
- підстава, привід для якої-небудь дії, вчинку [14, с. 392];
- стан схильності, готовності діяти тим чи іншим чином, що збуджує людину до активності і надає змісту окремим її діям, цілям і умовам їх досягнення [41, с. 154] та ін.

Основні складники формування мотиву розкрито С. Рубінштейном. На думку науковця, мотив – це усвідомлене спонукання до певної дії, що формується в міру того, як людина враховує, оцінює обставини, у яких вона перебуває, і усвідомлює мету, яка перед нею постає [90].

У такому разі формування професійних мотивів має здійснюватися через усвідомлення студентами важливості майбутньої професійної діяльності та необхідності збагачення власного досвіду відповідно до вимог і функцій цієї діяльності.

Вважаємо, що мотивом формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання учнів можуть стати, зокрема, усвідомлена потреба в необхідності створення здоров'язбережувального освітнього середовища навчання математики та розуміння ними особливостей формування здоров'язбережувальної компетентності учнів. Тому цю умову варто розглядати в розрізі двох підумов, що забезпечують її реалізацію:

- усвідомлення майбутніми вчителями математики необхідності створення здоров'язбережувального освітнього середовища навчання математики в школі;
- розуміння студентами особливостей упровадження компетентнісного підходу до навчання в школі та формування здоров'язбережувальної компетентності учнів.

Обґрунтуємо зазначені підумови. Перша визначає усвідомлення майбутніми вчителями математики необхідності створення здоров'язбережувального освітнього середовища навчання математики в школі.

Проблема збереження і зміцнення здоров'я населення, особливо дітей, залишається однією з найбільш актуальних для держави. Про це свідчать закони та постанови уряду. У Конституції України, «Основах законодавства України про охорону здоров'я», Програмі «Діти України» наголошується на необхідності збереження та зміцнення здоров'я молоді. Нині формується нова стратегія сучасної української школи, у якій здоров'я вважається необхідним компонентом освіти. У зв'язку з цим збереження та зміцнення здоров'я молоді є одним із головних завдань соціальної програми нашої держави [30].

На думку Л. Сливки, по-перше, ідея цінності здоров'я дитини повинна усвідомлюватися всіма суб'єктами освітнього процесу (адміністрацією школи, педагогами, вихователями, шкільними психологами, лікарями, обслуговуючим персоналом, батьками учнів ін.), по-друге, здоров'язбережувальними і здоров'яформувальними повинні бути зміст освіти, форми, методи, прийоми і засоби її реалізації, а також умови, у яких здійснюється навчання і виховання [95].

Мета створення здоров'язбережувального освітнього середовища у ході навчання математики в школі полягає у забезпеченні всіх максимально комфортних умов для збереження та зміцнення здоров'я учнів; формуванні знань, умінь і навичок щодо здорового способу життя та їх використанні у повсякденному житті [30].

На створення здоров'язбережувального освітнього середовища навчання математики в школі впливають певні фактори, які детальніше розглянуто у роботі [30]:

- 1) наявність свідомого, професійно-компетентного вчителя математики, який спроможний забезпечувати здоров'язбережувальне навчання;
- 2) упровадження в освітньому процесі з математики сучасних методик,

технологій, методів і прийомів та різних видів і засобів, спрямованих на збереження та зміцнення здоров'я учнів;

3) включення суб'єктів педагогічного процесу у валеологічну діяльність.

Досягнувши величезних технічних успіхів, людство опинилось перед фактом, що здоровішим воно не стало, а навпаки, збільшилася кількість негативних чинників та посилюється їх негативний вплив. Саме тому усвідомлення необхідності збереження власного здоров'я, здоров'я підростаючого покоління, здоров'я всіх хто оточує, як ніколи важливе для всіх освітян, зокрема і майбутніх учителів математики.

У контексті проблеми, що розглядається, розкриємо зміст та структуру поняття «усвідомлення» із психологічної точки зору.

Усвідомлення – це фокусування свідомості на психічних процесах, на тих чуттєвих образах дійсності, які особистість завдяки їм отримує. В основі усвідомлення лежить узагальнення власних психічних процесів, що призводить до оволодіння ними. Усвідомити який-небудь об'єкт – значить включити його в систему своїх знань і зарахувати до певного класу предметів, явищ [8; 51].

Основними складовими свідомості є знання про зовнішній і внутрішній світ, про самого себе; переживання людиною того, що для неї в навколишній дійсності є значущим.

Людина усвідомлює не тільки об'єкти, їхні властивості та зв'язки, а й їхню значущість для себе, суспільства, що й створює умови для актуалізації механізмів, які забезпечують розгортання цілеспрямованої діяльності. Таким чином, усвідомлення є актом свідомості, предметом якого є сама її діяльність [51].

На думку М. Варій, «характерними структурними компонентами свідомості є:

– знання про навколишній світ, природу, суспільство. Рівень свідомості перебуває в прямій залежності від рівня опанування знань і досвіду особистості. У процесі суспільно-історичного розвитку в людини виникла потреба в знаннях, яка є головною її рушійною силою, мотивом пізнавальної

діяльності;

– виокремлення людиною себе в предметному світі як суб'єкта пізнання, розрізнення суб'єкта – «Я» та об'єкта «не Я», протиставлення себе як особистості об'єктивному світу. Характерним є самопізнання, що стало підґрунтям для самосвідомості, тобто усвідомлення власних фізичних і морально-психологічних якостей;

– цілеспрямованість, планування власної діяльності та поведінки, передбачення її результатів. Цей бік свідомості виявляється в самоконтролі та коригуванні власних дій, перебудові змісту їх стратегії й тактики, якщо цього вимагають обставини;

– ставлення до об'єктивної дійсності, до інших людей, до самого себе. Ставлення особистості до свого оточення виявляється в оцінці предметів та явищ і здатності до критики своїх дій, у яких важливу роль відіграє емоційно-вольова сфера» [51].

Узагальнюючи розуміння структурних компонентів свідомості, зауважимо, що усвідомлення особистістю певного виду діяльності з точки зору психології можна поділити на декілька етапів:

- 1) усвідомлення ситуації, у якій певна діяльність відбувається;
- 2) усвідомлення внутрішнього змісту діяльності;
- 3) усвідомлення значення діяльності в особистісному плані.

Все, що є усвідомленим, доступним для сфери свідомості, когнітивних процесів, перестає турбувати людину, викликати напруження, тривогу та неприємні переживання в повсякденному житті.

До стереотипів свідомості, що призводять до формування в майбутніх учителів математики усвідомлення необхідності створення здоров'язбережувального освітнього середовища, відносимо:

- розуміння себе частиною великого освітнього механізму;
- ставлення до здоров'язбереження як до необхідного атрибуту навчального процесу;
- бажання брати на себе відповідальність за збереження здоров'я інших;

- бажання змінюватися, самовдосконалюватися та самореалізуватися у сфері здоров'язбереження;
- позитивне ставлення до власного здоров'я та здоров'я оточуючих.

Коли приходить усвідомлення майбутніми учителями математики необхідності створення здоров'язбережувального освітнього середовища навчання математики в школі? Воно приходить тоді, коли студент чітко починає відчувати потребу пізнавати щось нове про власне здоров'я, здоров'я учнів, сприяти його збереженню та зміцненню. Тоді, коли він відчуває обмеженість і недостатність власних знань із цього питання, відповідальність за життя й здоров'я оточення. Тоді, коли бажання самореалізуватися і стати більш компетентним починає відчуватися набагато інтенсивніше, виразніше [30; 36].

Отже, студентам для того, щоб усвідомити необхідність створення здоров'язбережувального освітнього середовища у ході навчання математики в школі, насамперед потрібно керуватися виключно пізнавальними мотивами й бути вкрай зацікавленими у збагаченні свого фахового педагогічно-валеологічного потенціалу.

—Другою підумовою педагогічної умови «формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання» в контексті нашого дослідження є *розуміння студентами особливостей упровадження компетентнісного підходу до навчання в школі та формування здоров'язбережувальної компетентності учнів.*

Результатом здійснення валеологічного супроводу навчання учнів математики має стати: здоров'язбережувальне освітнє середовище; здоров'язбережувальна компетентність учня як його здатність самостійно розв'язувати питання, пов'язані з підтримкою, зміцненням та збереженням власного здоров'я та здоров'я оточення.

Спрямованість освітнього процесу з математики в основній школі на формування в учнів здоров'язбережувальної компетентності забезпечується впровадженням компетентнісного підходу до навчання. На законодавчому рівні

це закріплено законами України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти та ін.

На сучасному етапі досягнення життєво-важливих компетентностей учнів поки що не виступає результатом навчання. Традиційні педагогічні технології, розроблені для знаннєвого підходу, не можуть продуктивно формувати компетентності учнів, у тому числі й здоров'язбережувальну. Тому однією із важливих проблем упровадження компетентнісного підходу до навчання є готовність учителя до реалізації нових завдань в особистісному та професійному вимірі.

Для формування в уяві майбутніх учителів математики повноцінного образу освітнього процесу з математики на основі осмислення важливості виховання в учнів ціннісного ставлення до власного здоров'я та розвитку здоров'язбережувальної компетентності необхідне розуміння студентами особливостей упровадження компетентнісного підходу в освітній процес з математики.

Для кращого розкриття сутності нашої підумови звернемося до психологічного трактування поняття «розуміння». Розуміння є результатом мислення людини. У спеціальній літературі поняття «розуміння» трактується зокрема як:

- складна аналітико-синтетична діяльність мозку, спрямована на розкриття внутрішньої сутності предметів, процесів і явищ, на усвідомлення зв'язків, стосунків, залежностей, які в ній відображаються [50];

- психологічний стан, який виражає собою правильність ухваленого рішення і супроводжується відчуттям упевненості в точності сприйняття будь-якої події, явища, факту [89];

- мислительний процес, який спрямований не лише на виявлення суттєвих ознак та якостей об'єктів навчального пізнання, а й на встановлення їх зв'язків як із фрагментами реальної дійсності довкола, так й із загальним образом світу, що характеризується динамічним характером [72];

- найважливіша форма реалізації свідомості, що лежить в основі всіх інтелектуальних процесів [88].

Розуміння як осмислення – це такий стан свідомості, коли в суб'єкта виникає впевненість в адекватності своїх уявлень і дібраних засобів впливу [72].

У монографії *розуміння розглядаємо як один із важливих елементів процесу пізнання, необхідною умовою якого є наявність у студента достатніх знань, практичних умінь і навичок та життєвого досвіду, які є ключовими компонентами цього процесу*. Відповідно до цього, організація навчально-пізнавальної діяльності майбутніх учителів математики, яка сприяє формуванню розуміння ними особливостей упровадження компетентнісного підходу до навчання та формування здоров'язбережувальної компетентності учнів, має здійснюватися за два етапи підготовчий (теоретичний) та практичний, які нами розглянуто у роботі [30].

На першому етапі – *підготовчому* – діяльність студентів спрямовується на ознайомлення з нормативними документами, що регламентують упровадження компетентнісного підходу в освітній процес закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО), та теоретичною змістовою питання компетентності.

Найбільш вдалим для реалізації цього етапу у фаховій підготовці майбутніх учителів математики є вивчення курсу «Методика навчання математики», зокрема, модуля «Загальна методика навчання математики». У ході розгляду теми «Підходи в навчанні математики» студентів варто ознайомити з нормативними документами, які визначають зміст навчального матеріалу з математики та вказують на актуальність упровадження в освітній процес компетентнісного підходу, зокрема:

- з Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти, який ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого, компетентнісного й діяльнісного підходів, що реалізовані в освітніх галузях і відображені в результативних складових змісту базової і повної загальної середньої освіти. При цьому в документі компетентнісний підхід трактується як спрямованість

освітнього процесу на досягнення результатів, якими є ієрархічно підпорядковані ключова, загальнопредметна і предметна (галузева) компетентності;

- з Концепцією «Нова українська школа», де наголошується, що в рамках запровадження компетентнісного підходу буде створено нову систему вимірювання й оцінювання результатів навчання.

Також слід наголосити, що реалізацію компетентнісного підходу визначають «Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти». У документі зазначено, що компетентнісний підхід до освіти передбачає вміння на основі знань розв'язувати проблеми, які виникають у різних життєвих ситуаціях.

Компетентнісний підхід у системі роботи вчителя математики з формування здоров'язбережувальної компетентності учнів має забезпечувати реалізацію основних складових:

– *інформативної* – оволодіння учнями основними уявленнями про здоров'я, його зв'язки з довкіллям, правила збереження і зміцнення власного здоров'я, правила здорового способу життя;

– *діяльнісної* – засвоєння знань та формування умінь і навичок із здоров'язбереження, подальше їх удосконалення, набуття досвіду ведення здорового способу життя, розвиток активної мотивації до дбайливого ставлення до власного здоров'я, удосконалення фізичної, соціальної, духовної і психічної складових здоров'я.

Студентам варто зауважити, що в умовах компетентнісного підходу здебільшого акцентують увагу на результатах навчання, і розглядають не як суму засвоєної інформації, а здатність діяти в різноманітних проблемних ситуаціях, застосовувати досвід успішної діяльності в певній сфері. Тобто йдеться про компетентність як про нову одиницю виміру освіченості людини. Особистість, у якої в сучасній школі сформовані всі життєві компетентності, зможе успішно самореалізуватися в соціумі як свідомий громадянин,

відповідальний сім'янин, висококомпетентний професіонал, матиме здатність захищати свої життєві цінності.

Наступним кроком є конкретизація таких дефініцій, як «компетентність», «компетенція», «ключова компетентність», «предметна» й «надпредметна» компетентності, які є визначальними категоріями компетентнісного підходу, та визначення ключових компетентностей, які мають бути сформовані в учнів під час навчання математики в основній школі; ознайомлення з формулою формування компетентності, запропонованою вчителями-практиками.

Головним завданням сучасної системи освіти на сьогодні є формування та збереження здоров'я молодого покоління. На реалізацію цього завдання спрямовані Закон «Про освіту», Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, Концепція «Нова українська школа», Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів «Математика 5 – 9 кл.» та ін.

У Державному стандарті визначено ключові компетентності, які мають бути сформовані в процесі освітньої діяльності в навчальному закладі: громадянська, загальнокультурна, здоров'язбережувальна, інформаційно-комунікаційна, комунікативна, міжпредметна естетична, міжпредметна, предметна (галузева), предметна мистецька, проектно-технологічна, соціальна [44].

Зміст концепції «Нової української школи» побудований на впровадженні компетентнісного підходу та визначенні 10 ключових компетентностей Нової української школи, серед яких «Екологічна грамотність і здорове життя», що реалізується у вмінні розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомленні ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатності й бажанні дотримуватися здорового способу життя.

Відповідно до Концепції розроблено нову програму з математики для учнів 5 – 9 класів, у якій виокремлено чотири наскрізних лінії ключових компетентностей, серед яких «Здоров'я і безпека». У програмі зазначається, що завданням наскрізної лінії «Здоров'я і безпека» є становлення учня як емоційно

стійкого члена суспільства, здатного вести здоровий спосіб життя й формувати навколо себе безпечне життєве середовище [68].

Реалізація наскрізної лінії ключових компетентностей «Здоров'я і безпека» під час навчання математики спрямована на формування здоров'язбережувальної компетентності учнів.

Дослідниці Д. Васильєва та Н. Василюк здоров'язбережувальну компетентність розглядають як «здатність учня застосовувати в умовах конкретної ситуації сукупність здоров'язбережувальних компетенцій, дбайливо ставитися до власного здоров'я та здоров'я інших людей» [13, с. 103]. Зокрема, вони зазначають, що здоров'язбережувальна компетентність включає: життєві навички, що сприяють фізичному здоров'ю; навички, що сприяють соціальному здоров'ю; навички, що сприяють духовному та психічному здоров'ю.

Теоретична підготовка студентів на цьому етапі надає майбутнім учителям математики не лише знання, необхідні для ефективного виконання їхніх професійних функцій, а й розвиток їх професійної свідомості.

Науковець Г. Акоповий [1] професійну свідомість розглядає як «робочу структуру», що задається матрицею, елементи якої знаходяться на «перетині» основних функцій свідомості (цілепокладальної, когнітивної, афективної й емотивної) та компонентів професійної підготовки.

Професійна свідомість майбутнього вчителя математики є багатоаспектним психічним утворенням, яке репрезентує професійні знання, вміння, цінності та уявлення студента про себе як представника цієї професії у практичній та теоретичній діяльності.

На другому етапі – *практичному* – діяльність студентів спрямована на вироблення практичних навичок з реалізації компетентнісного підходу до навчання математики та формування здоров'язбережувальної компетентності учнів в основній школі.

Одним із аспектів удосконалення фахової підготовки майбутніх учителів математики в педагогічному університеті є практична підготовка студентів до впровадження компетентнісного підходу в систему шкільної освіти. Практична

підготовка майбутніх учителів математики є невід'ємним компонентом фахової підготовки, яка передбачає оволодіння студентами навичками, уміннями та способами організації майбутньої професійної діяльності.

Як зазначено в новій програмі з математики для учнів 5 – 9 класів, наскрізна лінія «Здоров'я і безпека» в курсі математики реалізується через завдання з реальними даними про безпеку й охорону здоров'я (текстові завдання, пов'язані із середовищем дорожнього руху, рухом пішоходів і транспортних засобів, відсотковими обчисленнями й графіками, що стосуються чинників ризику). Особливо важливий аналіз причин ДТП, пов'язаних із перевищенням швидкості. Варто звернути увагу на проблеми, пов'язані з ризиками для життя і здоров'я, при вивченні основ математичної статистики. Розв'язання проблем, знайдених з «ага-ефектом», розгляд красивих геометричних конструкцій, пошук оптимальних методів розв'язування задач тощо, здатні викликати в учнів чимало радісних емоцій [68].

Реалізація практичної підготовки майбутніх учителів математики щодо впровадження компетентнісного підходу до навчання учнів математики з метою забезпечення валеологічного супроводу має здійснюватися у трьох напрямках, які розглянуто у роботі [30]: а) під час аудиторної роботи; б) під час позааудиторної роботи; в) під час проходження студентами педагогічної практики.

Під час аудиторної роботи ключову роль у системі фахової підготовки майбутніх учителів математики відіграє методична підготовка вчителя математики, зокрема, вивчення курсу «Методика навчання математики». Основними видами практичної підготовки студентів до впровадження компетентнісного підходу на практичних та лабораторних заняттях із методики навчання математики є:

- розробка планів-конспектів уроків та позакласних заходів із використанням здоров'язбережувальних та інтерактивних технологій;
- виконання навчальних проєктів валеологічного змісту;
- ознайомлення з напрацюваннями вчителів-практиків.

Значно підвищує рівень практичної підготовки студентів позааудиторна робота професійного спрямування, зокрема, участь у роботі наукового гуртка «Елементи валеології у ШКМ», яка спрямована на: розширення й поглиблення знань студентів про здоров'язбережувальне освітнє середовище; формування практичних умінь і навичок здійснення валеологічного супроводу навчання учнів математики; розвиток пізнавальних інтересів і творчих здібностей; самовираження студентів.

У системі професійної підготовки учителів математики важливе місце посідає педагогічна практика. Педагогічна практика доповнює і збагачує теоретичну підготовку студентів, створює умови для вироблення в них умінь та навичок, необхідних для навчання учнів математики, зокрема, до реалізації наскрізної лінії «Здоров'я та безпека». Під час проходження педагогічної практики студентам створюються всі умови для:

- дослідження умов навчання та виховання учнів у ЗЗСО;
- проведення валеологічного аналізу організації уроків математики;
- вивчення закономірностей впливу умов навчання і виховання на працездатність і успішність учнів;
- оволодіння оздоровчими технологіями навчання;
- проведення оцінювання фізичного розвитку та рівня здоров'я учнів [55, с. 2].

Дослідження також засвідчили, що на процес розуміння студентами необхідності реалізації наскрізної лінії здоров'язбереження впливають як об'єктивні, так і суб'єктивні фактори, зокрема:

- актуальність проблеми прогресуючої деградації здоров'я населення;
- теоретична і практична значущість знань валеологічного змісту, що засвоюються;
- фахова спрямованість навчальної діяльності на реалізацію наскрізних ліній ключових компетентностей;
- бачення ближніх (безпосередніх) і кінцевих (перспективних) цілей професійного навчання.

Отже, реалізація першої умови (формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання учнів) у контексті двох підумов (усвідомлення майбутніми вчителями математики необхідності створення здоров'язбережувального освітнього середовища навчання математики в школі; розуміння студентами особливостей упровадження компетентнісного підходу до навчання в школі та формування здоров'язбережувальної компетентності учнів) спрямована на осмислення майбутніми учителями математики значущості здоров'язбереження підростаючого покоління та розуміння потреби професійного розвитку у галузі валеології.

Другою педагогічною умовою є оновлення змісту, форм та методів фахової підготовки майбутніх учителів математики, що сприяє формуванню у студентів валеологічної компетентності.

На сучасному етапі розвитку людства збереження здоров'я підростаючого покоління стає одним із пріоритетних напрямів функціонування суспільства. За цих умов у системі освіти виникає необхідність доповнити сукупність компонентів професійно-педагогічної компетентності, яка має бути сформована у майбутніх учителів математики, ще одним складником – валеологічною компетентністю.

Аналіз психолого-педагогічної та наукової літератури показав, що поняття «валеологічна компетентність» споріднене за своїм змістом із поняттям «здоров'язбережувальна компетентність», і вживаються вони в найрізноманітніших контекстах. Для визначення змісту понять «здоров'язбережувальна» та «валеологічна компетентність» нами було здійснено порівняльний аналіз дефініцій.

Здоров'язбережувальну компетентність Т. Осадченко пропонує розглядати «як компонентне утворення в структурі професійної компетентності майбутнього вчителя, яке об'єднує у єдине мотиви професійної й здоров'язбережувальної діяльності, систему знань, умінь та навичок організації взаємодії «учитель – учень – батьки» на засадах здоров'язбереження,

оптимальне поєднання яких на основі особистісних якостей, досвіду майбутнього вчителя та прагнення до професійного саморозвитку забезпечує готовність і здатність майбутнього педагога створювати здоров'язбережувальне середовище» [71, с. 142].

Як інтегральну динамічну рису особистості розглядає здоров'язбережувальну компетентність Т. Шаповалова [110, с. 196]. На думку дослідниці, ця риса проявляється у здатності особистості організувати здоровий спосіб життя й регулювати діяльність, спрямовану на збереження здоров'я; адекватно оцінювати свою поведінку, а також учинки й погляди тих, хто оточує; зберігати та реалізовувати власні здоров'язбережувальні позиції в різних, зокрема, несприятливих умовах.

Т. Бойченко здоров'язбережувальну компетентність визначає через знання сутності, складових, основних ознак здоров'я, умов його збереження та зміцнення, шляхів і методів досягнення достатнього його рівня; уміння використовувати набуті знання на практиці у повсякденному житті; упевненість у необхідності позитивного ставлення до здоров'я свого та інших як до однієї з основоположних життєвих цінностей [7, с. 133].

Близьке за змістом трактування науковцями валеологічної компетентності.

О. Бондаренко [9] вважає, що валеологічна компетентність майбутніх учителів є складовою їхньої життєвої компетентності, котра проявляється у знаннях, цінностях і мотивах, валеологічній позиції, діяльності щодо оздоровлення себе і своїх вихованців.

Науковці В. Болотов та В. Суріков тлумачать валеологічну компетентність як складний синтез когнітивного, предметно-практичного й особистісного досвіду, що забезпечує процес здоров'язбереження [8].

Як сукупність валеологічних знань (валеологічну інформованість) і вмій грамотно застосовувати їх на практиці (валеограмотність) визначає поняття «валеологічна компетентність» С. Симоненко [94, с. 56].

У своєму дослідженні О. Дворнікова валеологічну компетентність розглядає в кількох аспектах: як здатність майбутніх учителів володіти сумою

валеологічних знань із науково обґрунтованими фактами, ідей, понять, накопичених людством у галузі збереження здоров'я; як наявність практичних умінь і навичок здоров'язбереження; як уміння встановлювати зв'язки між валеологічними знаннями і практичними діями у професійній діяльності на основі сформованих ціннісних орієнтацій на підтримку і зміцнення здоров'я, як власного, так і здоров'я дітей [42, с. 11].

Як бачимо, поняття «здоров'язбережувальна компетентність» і «валеологічна компетентність» за своєю сутністю дуже схожі. Переважна частина науковців розглядає означені терміни як певну сукупність знань, навичок, умінь та досвіду майбутніх учителів у галузі здоров'язбереження, що спрямовані на забезпечення здорового способу життя. Характерною рисою у поданих визначеннях також є те, що процес здоров'язбереження повинен бути спрямований на збереження і зміцнення здоров'я не лише свого, а й оточуючих. У своїй роботі будемо використовувати поняття «валеологічна компетентність».

Валеологічну компетентність майбутнього вчителя математики трактуємо як його готовність до діяльності зі збереження і зміцнення власного здоров'я і здоров'я підрастаючого покоління, здатність забезпечити належні умови для нормальної життєдіяльності учнів.

Повністю погоджуємося з думкою Н. Самойлової, що фахівець будь-якого профілю обов'язково повинен бути валеологічно компетентним з огляду на те, що він, як майбутній спеціаліст, повинен піклуватися не тільки про своє здоров'я, а й про здоров'я підлеглих [92]. У нашому випадку, таке піклування, перш за все, сприятиме збереженню майбутнім учителем математики як власного здоров'я, так і здоров'я оточуючих у процесі професійної діяльності, а також створить усі належні умови для успішного формування здорового способу життя учнівської молоді.

З позицій сьогодення проблема якісного формування у майбутніх учителів математики валеологічної компетентності набуває особливої ваги й потребує нагального розв'язання. Досягти належного рівня сформованості валеологічної компетентності студентів можна лише за умови удосконалення форм і методів

навчання та осучаснення змісту фахової підготовки стосовно прикладних аспектів використання математики у галузі валеології.

Причому оновлення змісту фахової підготовки студентів доцільно здійснювати шляхом наповнення традиційних модулів навчальних дисциплін валеологічним змістом переважно за рахунок самостійної роботи студентів у підготовці відповідних форм навчання (розширення змісту індивідуальних та групових завдань, проєктної діяльності, курсових робіт, гурткової роботи тощо).

Ураховуючи вищезазначене, формування валеологічної компетентності майбутніх учителів математики будемо розглядати на засадах інтеграції методологічних підходів, що лежать в основі дослідження, а саме: аксіологічного, діяльнісного, індивідуального та компетентнісного.

Аксіологічний підхід. Орієнтація підготовки майбутніх учителів математики на формування в них системи загальнолюдських і професійних якостей, що визначають їхнє ставлення до світу, до власної реальності, до самого себе (як людини і фахівця), відповідає аксіологічному (ціннісному) підходу до навчання [5].

Аксіологічний підхід у процесі формування валеологічної компетентності майбутніх учителів математики передбачає набуття ними *загальнолюдських цінностей* (людина, життя, здоров'я, добро, природа, людська гідність, мораль тощо). Ми підтримуємо думку С. Хрипко [106, с. 333] про те, що питання цінностей належить до вічно актуальних проблем, оскільки воно ніколи не полишало ні площину наукового дискурсу, ні сферу людської цікавості. Таким чином, сучасний учитель повинен володіти аксіологічним мисленням. Одним із його завдань є зробити так, щоб цінності життя і здоров'я стали надбанням кожного учня й основою для формування його особистісних переконань.

Реалізація аксіологічного підходу в процесі фахової підготовки майбутніх учителів математики обумовлена необхідністю розкриття ролі і потреби людини у створенні та використанні не лише матеріальних, але й загальнолюдських цінностей. Завдання викладача полягає в тому, щоб активізувати освітню діяльність, за якої у студентів формуватиметься

усвідомлення і особистісне ціннісне ставлення до власного здоров'я і здоров'я учнів.

Одним із шляхів реалізації аксіологічного підходу в підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів є використання інноваційних технологій. На сучасному етапі модернізації освітнього процесу особливої популярності набуває впровадження в процес підготовки фахівців тренінгових технологій навчання. Як зазначає І. Бопко [10], тренінг – це форма соціально-педагогічної діяльності, що спрямована на набуття життєвої компетентності шляхом збагачення як знаннями, так і життєво-практичним та емоційно-особистісним досвідом завдяки використанню інтерактивних засобів навчання.

Тренінгові заняття сприяють підвищенню пізнавальної активності студентів, формуванню професійно-педагогічної компетентності, розвитку професійних та особистісних якостей, ціннісних орієнтирів, творчого мислення та креативності в процесі виконання завдань. Одним із прикладів реалізації аксіологічного підходу до формування валеологічної компетентності майбутніх учителів математики, є розроблений нами навчальний тренінг «Ми за здоровий спосіб життя очима математики». Метою цього тренінгу є: розширити та поглибити знання студентів про здоров'я, здоровий спосіб життя та фактори, що впливають на формування здоров'я; на основі наданої інформації, розвивати в майбутніх учителів математики вміння та навички формування здорового способу життя у підростаючого покоління; актуалізувати у студентів розуміння важливості здоров'я, складності його досягнення та збереження, а також відповідальності за збереження здоров'я учнівської молоді; продемонструвати можливості здоров'язбереження засобами математики.

Упровадження аксіологічного підходу як складової методології формування валеологічної компетентності майбутніх учителів математики сприятиме формуванню у них системи ціннісного ставлення до власного здоров'я і здоров'я оточуючих; усвідомленню студентами важливості здоров'я школярів та власного здоров'я як найвищої цінності будь-якої особистості;

розумінню необхідності дотримання основних правил здоров'язбереження, що дозволить більш ефективно виконувати завдання власної здоров'язбережувальної діяльності в майбутній професії.

Діяльнісний підхід. Діяльнісний підхід повинен реалізовуватися на всіх рівнях професійної підготовки майбутніх учителів математики, доповнюючи освітні функції та завдання, які вже існують. Реалізація діяльнісного підходу у формуванні валеологічної компетентності передбачає побудову освітнього процесу таким чином, щоб розвивати у студентів творчий потенціал за допомогою послідовного включення їх у навчальну діяльність; формувати активну позицію майбутніх фахівців у ставленні до власного здоров'я та здорового способу життя тощо. Головне завдання викладача при реалізації діяльнісного підходу у формуванні валеологічної компетентності студентів – це виховання у майбутніх учителів математики власної навчальної потреби у засвоєнні знань щодо здоров'язбереження та розвиток навичок й умінь ефективної здоров'язбережувальної діяльності засобами математики.

В організації навчання з питань здоров'я і здорового способу життя основним потенціалом здоров'язбережувальних знань для студентів, як майбутніх учителів математики, є вивчення дисципліни «Охорона праці та безпека життєдіяльності». Проте вивчення цього курсу не достатнім, щоб повною мірою забезпечити належну сформованість валеологічної компетентності майбутніх учителів математики у зазначеному контексті.

Вагому роль у формуванні валеологічної компетентності майбутніх учителів математики в процесі фахової підготовки покладено, зокрема, на вивчення таких дисциплін, як «Методика навчання математики» та «Елементарна математика», які тісно пов'язані зі шкільним курсом математики.

Так, наприклад, вивчаючи модуль «Текстові задачі» у курсі «Елементарна математика», увагу студентів слід акцентувати на задачах, які мають валеологічний зміст і в подальшому можуть бути використані у їх професійній діяльності під час навчання учнів математики у школі. Така робота спрямована на формування у студентів, майбутніх учителів математики, навичок і умінь

добирати та складати задачі валеологічного змісту, а також на використовувати форми, методи і засоби навчання, спрямовані на формування та збереження здорового способу життя учнівської молоді.

Ефективність реалізації діяльнісного підходу до формування валеологічної компетентності в майбутніх учителів математики забезпечується шляхом використання у фаховій підготовці студентів як традиційних, так і інноваційних форм, методів та засобів навчання, науково-методичних досягнень. Це сприяє вихованню творчих спеціалістів, здатних створювати власні авторські проекти, розробляти тести, проводити нетрадиційні уроки та позакласні заняття, які спрямовані на формування в учнів валеологічного мислення та культури. Такий підхід створює у студентів прагнення до творчості, інтерес до обраної спеціальності, розширює їхній професійний діапазон.

Особливого значення у підготовці майбутніх учителів математики до здоров'язбережувальної діяльності набуває використання активних методів навчання (методу проєктів, круглих столів, ділоих ігор, кейс-методу, методів «Ажурна пилка», «Мозковий штурм» «Навчаючи – учусь» та ін.), що ґрунтуються на демократичному стилі взаємодії, ініціативі й творчості. Активні методи навчання зорієнтовані на саморозвиток студентів, отримання ними якісних знань, розвиток професійних умінь тощо.

Одним із раціональних засобів формування валеологічної компетентності в ході методичної підготовки студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика), на нашу думку, є використання інтерактивних методів навчання, зокрема, на практичних заняттях із методики навчання математики, що ґрунтуються на принципі активної участі самих студентів; серед яких – робота в парах і групах, рольові ігри, обговорення різних ситуацій із життя тощо. Використання інтерактивних методів передбачає систему правил організації продуктивної взаємодії між студентами, при якій відбувається засвоєння нового досвіду, отримання нових знань і надається можливість для самореалізації кожного студента як особистості.

Погоджуємося із думкою І. Тягай [99], що, упроваджуючи інтерактивне навчання в освітній процес, викладач тим самим демонструє студенту нетрадиційні форми проведення занять, учить майбутнього вчителя використовувати їх у своїй професійній діяльності.

Так, наприклад, використовуючи метод «Ажурна пилка» на практичному занятті з методики навчання математики «Методика розв'язування текстових задач», варто студентів об'єднати в «домашні» групи і запропонувати дібрати 2-3 текстові задачі здоров'язбережувальної тематики, продемонструвати методику роботи над ними та обґрунтувати їх валеологічну значущість:

- 1 група – задачі на відсотки щодо раціонального харчування;
- 2 група – задача на відсотки про здоровий спосіб життя;
- 3 група – задача на відсотки на спортивну тематику;
- 4 група – задача на відсотки про збереження довкілля;
- 5 група – задача на відсотки про вітаміни.

Більш детально приклад використання інтерактивного методу «Ажурна пилка» в освітньому процесі з методики навчання математики.

Використання інтерактивних методів на заняттях з методики навчання математики сприяє одночасному формуванню математичної, методичної та валеологічної компетентностей.

Невід'ємною складовою підготовки вчителя математики є проходження педагогічної практики.

Головною метою педагогічної практики є ознайомлення студентів із системою освітньої, позакласної та позашкільної роботи вчителя математики та школи в цілому; формування уміння конструювати і організувати окремі елементи процесу навчання математики; вивчати досвід навчальної, виховної та позакласної роботи вчителів-предметників та класних керівників у колективах учнів 5 – 7 класів. Відповідно до цього основними завданнями цього виду практики є:

- надбання і розвиток навичок з організації самостійного проведення навчальної та виховної роботи з учнями з урахуванням їхніх вікових особливостей;
- розвиток практичних умінь із проведення навчальної та виховної роботи з класом;
- розробка матеріалів та проведення 1 – 2 пробних уроків із математики;
- участь у проведенні індивідуальних і групових додаткових занять із учнями, що відстають у навчанні та тими, хто має високий рівень навчальних досягнень.

Проходження педагогічної практики передбачає виконання студентом-практикантом ряду завдань, а також одночасне виконання функцій практиканта, учителя-предметника та класного керівника. Це, у свою чергу, створює всі необхідні умови для впровадження валеологічного супроводу в процес навчання. Так, під час проходження педагогічної практики студенти мають можливість розробити плани-конспекти уроків математики, позакласних заходів, гурткових занять, одним із завдань яких є орієнтування учнів на здоровий спосіб життя, профілактику шкідливих звичок та попередження конфліктних ситуацій у соціумі. У процесі такої діяльності майбутні вчителі знайомляться з методами і способами впровадження здоров'язбережувальних технологій на уроках математики.

Проведення уроків та позакласних заходів здоров'язбережувального змісту дає можливість студенту реалізувати себе в ролі вчителя, здатного сформувати в учнів свідоме ставлення до власного здоров'я.

Ще одним елементом формування валеологічної компетентності студентів є здійснення валеологічного самоаналізу та аналізу проведеного уроку. У процесі валеологічного аналізу уроку математики в ЗЗСО студентам слід визначити такі фактори його побудови, які формують фізичне, соціальне, психічне та духовне здоров'я учнів: позитивну мотивацію діяльності; урахування індивідуальних стилів та можливостей навчання учнів; розв'язання математичних вправ, що забезпечують розвиток валеологічного мислення

учнів; забезпечення належних умов для повноцінної і здоров'язбережувальної діяльності учнів; рефлексивність уроку.

Отже, реалізація діяльнісного підходу до формування валеологічної компетентності майбутніх учителів математики сприяє:

- формуванню у студентів знань, навичок і умінь, необхідних для пропагування здорового способу життя, збереження й зміцнення як власного здоров'я, так і здоров'я учнів;

- формуванню умінь використовувати отримані знання валеологічного змісту у повсякденному житті;

- оволодінню навичками розвитку в учнів валеологічне мислення та культури засобами математики.

Важливу роль у процесі формування валеологічної компетентності майбутніх учителів математики відіграє індивідуальний підхід.

Індивідуальний підхід – це система педагогічних дій з урахуванням індивідуальних особливостей студентів у процесі навчання з метою активного управління ходом розвитку розумових і фізичних можливостей. Індивідуальний підхід передбачає всебічне навчання майбутніх фахівців і розробку відповідних заходів педагогічного впливу з урахуванням виявлених особливостей [87].

Поділяємо думку Л. Дибкова, що, «лише розглядаючи кожного студента як окрему особистість, що має унікальний, властивий лише їй набір індивідуальних особливостей, можна коригувати прояв тих чи інших позитивних якостей і зменшувати рівень негативних, ефективно застосовувати відповідні педагогічні технології» [45].

Одним із важливих чинників формування валеологічної компетентності в майбутніх учителів математики є залучення студентів до науково-дослідницької діяльності й розв'язання наукових проблем із підвищення ефективності педагогічного процесу.

Н. Уйсімбаєва, розглядаючи науково-дослідницьку діяльність студентів як одну із форм пізнавально-творчої діяльності, вважає, що НДДС формує інтелектуальну активність, яка є складовою професійної компетентності

майбутнього фахівця [100, с. 244], а у нашому випадку ще й валеологічної компетентності. Важливо, що під час науково-дослідницької діяльності студент, майбутній учитель математики, здійснює перехід від засвоєння готових знань до оволодіння методами отримання нової інформації, учить знаходити шляхи нестандартного, творчого розв'язання методико-математичних завдань, зокрема валеологічного характеру.

Науково-дослідницька діяльність студентів у закладах вищої освіти здійснюється за трьома основними напрямками:

1. Науково-дослідницька робота, що є невід'ємним елементом освітнього процесу і входить до календарно-тематичних та навчальних планів, навчальних програм як обов'язкова для всіх студентів.

За навчальними планами спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика), окремі види науково-дослідницької роботи є складовою частиною освітнього процесу й обов'язковими для всіх студентів. Для освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» – це написання курсової роботи.

Виконання студентами курсових робіт є однією з важливих форм підготовки висококваліфікованих спеціалістів, яка забезпечує формування в майбутніх здобувачів вищої освіти творчого підходу до організації освітнього процесу в ЗЗСО.

Курсова робота – вид самостійної навчально-наукової роботи з елементами дослідження, що виконується студентами впродовж семестру з метою закріплення, поглиблення й систематизації знань, одержаних за період навчання, та їх застосування до комплексного розв'язання конкретного фахового завдання. Вона виконується з фахових навчальних дисциплін і має навчально-дослідницький характер. Мета написання курсової роботи:

- поглиблення, узагальнення й систематизація теоретичних знань та практичних умінь студентів;

- формування вмінь самостійно працювати з навчальними й науковими ресурсами, лабораторним обладнанням, використання сучасних інформаційно-комунікаційних засобів та технологій;

- розвиток творчого підходу до застосування на практиці набутих знань та розв'язування практичних завдань;

- формування вмінь здійснювати науковий пошук під час проведення дослідження;

- формування досвіду самостійної творчої дослідницької діяльності;

- розвиток наукових здібностей студентів і залучення їх до науково-дослідницької роботи.

Успіх проведення наукового дослідження та виконання курсової роботи багато в чому залежить від вдало обраної теми та правильно визначених завдань. У нашому випадку важливу роль відіграє тематика курсових робіт, зорієнтована на розв'язання конкретних проблем упровадження валеологічного супроводу в процес навчання. Студенти в таких роботах формують та аргументують власну позицію щодо проблеми здоров'язбереження в процесі навчання учнів шкільного курсу математики, демонструють уміння узагальнювати, систематизувати й творчо застосовувати набуті загальнонаукові, спеціальні знання, а також знання про збереження та зміцнення здоров'я в новій ситуації. Приклади тем курсових робіт, спрямованих на формування валеологічної компетентності студентів:

1. Використання здоров'язбережувальних технологій на уроках математики.

2. Особливості формування в учнів знань і вмінь збереження й зміцнення здоров'я під час вивчення теми «Відсотки» у курсі математики 6 класу.

3. Здоров'язбережувальна діяльність учителя математики у ЗЗСО тощо.

Удало дібрана тематика курсових робіт забезпечує максимальну наближеність опису освітнього процесу до умов професійної діяльності майбутніх спеціалістів та стимулює підвищення інтересу студентів до науково-дослідницької роботи. Крім того, добираючи курсові роботи, слід звернути увагу, на те, що в подальшому вони можуть стати основою для виконання кваліфікаційних досліджень.

Курсові роботи студентів виконуються як індивідуальні, самостійні,

оригінальні наукові дослідження.

2. Науково-дослідницька робота, що здійснюється поза процесом навчання (робота студентських гуртків, проблемних груп, студентських науково-творчих товариств та ін).

Найбільш масовими формами науково-дослідницької роботи студентів, що проводяться в позанавчальний час, є студентські наукові гуртки та проблемні групи. Як зазначають О. Пехота та І. Єрмакова, участь студентів у наукових гуртках дає можливість залучати їх до розв'язання наукових проблем фахового спрямування, розширювати їхній світогляд, надавати можливість вільно спілкуватися, брати участь в обговоренні запропонованої тематики, виявляти ініціативу у здійсненні наукових досліджень [73].

Науковий гурток – організаційне утворення на кафедрі, учасниками якого є широке коло студентів факультету, яке формується за напрямком наукової діяльності кафедри відповідно до затверджених тематичних планів роботи кафедри.

За підсумками роботи наукового гуртка протягом звітного періоду його керівник рекомендує найбільш здібних і перспективних студентів у науковій роботі за напрямком наукової діяльності кафедри до участі в роботі проблемної групи на кафедрі (кафедрах). На кафедрі вищої математики та методики навчання математики в УДПУ імені Павла Тичини функціонує студентський науковий гурток «Елементи валеології в ШКМ».

До складу наукового гуртка «Елементи валеології у ШКМ» входять переважно студенти 3 – 4 курсів.

Гурток організовано з метою:

- розширення знань студентів про можливості взаємозв'язку математики та валеології;
- формування математичної та валеологічної компетентності студента як важливої складової його професійної діяльності;
- залучення студентів до науково-дослідницької діяльності;
- розвитку у студентів умінь та навичок самостійного творчого пошуку.

Кожне заняття наукового гуртка має свою структуру та ідейну спрямованість. Керівником заздалегідь продумується зміст заняття, ключові питання, які мають бути розглянуті в ході проведення заняття, визначаються індивідуальні завдання для членів гуртка.

3. Науково-організаційні заходи: конференції, конкурси та ін.

Одним із основних напрямків науково-дослідницької діяльності студентів постає залучення студентів до організації наукових конференцій, та участі в них.

Конференція – великі збори, нарада представників яких-небудь держав, партійних, громадських, наукових і т. ін. організацій для обговорення та розв'язання певних питань. Конференція – це форма організації наукової діяльності, при якій відбувається обмін інформацією через представлення своїх досягнень і цілей [15]. Наукова конференція (англ. *Academic conference*) – форма організації наукової діяльності, за якої вчені (студенти) збираються для обговорення питань, присвячених деякій визначеній темі. За своїм статусом конференція займає проміжне місце між семінаром і конгресом.

Організація студентських науково-практичних конференцій є особливо актуальною на сьогоднішній день. Залучення студентів до організації та участі у проведенні конференцій має значні переваги над іншими видами науково-дослідницької діяльності, а саме: надає можливість відчувати себе в ролі науковця; оприлюднити на високому рівні власні погляди, здобутки та висновки; взяти участь в обговоренні своєї проблеми дослідження та проблем дослідження інших, висловити стосовно цього власну думку; поспілкуватися зі своїми ровесниками з інших навчальних закладів на наукові теми.

Навчання студентів навичок збереження та зміцнення свого здоров'я та здоров'я учнівської молоді на засадах індивідуального підходу відбувається під час участі суб'єктів освітнього процесу у науково-практичних конференціях, зокрема таких як:

– Студентсько-учнівська науково-практична конференція «Математика в житті людини» (УДПУ імені Павла Тичини, м. Умань);

– Всеукраїнська науково-практична конференція «Педагогіка здоров'я» (ХНПУ імені Г. С. Сковороди, м. Харків);

– Всеукраїнська студентська науково-практична конференція «Технології здоров'язбереження в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах України: проблеми та перспективи» (ПНПУ ім. В. Г. Короленка, м. Полтава).

Залучення майбутніх учителів математики до участі у вищезазначених науково-практичних конференціях дає можливість більш багатогранно розглянути та обговорити різні підходи до розв'язання проблеми здоров'язбереження.

Організація та здійснення науково-дослідницької роботи студентів спрямовані не тільки на підготовку вчителя-професіонала, тобто особистості, яка постійно готова до подальшого вдосконалення себе як спеціаліста, фахівця, а й на формування валеологічної компетентності, необхідної для ведення здорового способу життя, для розуміння цінності здоров'я та передачі знань про культуру здоров'я підростаючому поколінню.

Ефективність формування валеологічної компетентності в майбутніх учителів математики вимагає активного залучення студентів та викладачів до здоров'язбережувального освітнього процесу, формування в них активної позиції щодо зміцнення і збереження власного здоров'я та здоров'я підростаючого покоління.

Компетентісний підхід у рамках нашого дослідження відіграє значну роль, оскільки передбачає чітке визначення ключових компонентів компетентності (сукупності валеологічних знань, умінь, навичок, цінностей тощо) сучасного педагога, здатного забезпечувати освітній процес, підтримувати та примножувати власне здоров'я в синергії з постійним духовним розвитком, особистісним та професійним самовдосконаленням. Таким чином, одним із важливих питань професійно-педагогічної підготовки сучасного вчителя, зокрема математики, є формування валеологічної компетентності, що сприятиме формуванню на уроках здорової і гармонічно розвиненої особистості учня. У результаті цього важливу роль відіграє підготовка майбутніх учителів,

яка б забезпечила формування валеологічної компетентності сучасної молоді людини.

На основі аналізу наукової літератури та за висновками вчених, констатовано, що компетентнісний підхід забезпечує не знання предмета, а на основі знань здатність розв'язувати різні життєві проблеми. Одна з ключових компетентностей – валеологічна – визначена як характеристика властивості майбутніх учителів математики, спрямована на збереження фізичної, соціальної, духовної та психічної складових здоров'я – свого й оточення. Складниками цієї компетентності є життєві навички, що пропагують здоровий спосіб життя. Відповідно до компонентів здоров'я реалізацію кожного з них складають: життєві навички, які спрямовані на розвиток фізичного здоров'я (раціональне харчування, рухова активність, санітарно-гігієнічний режим праці та відпочинку); навички, які спрямовані на розвиток соціального здоров'я (ефективне спілкування, співчуття, розв'язання конфліктів, поведінка в умовах тиску, погроз, дискримінації, спільна діяльність та співробітництво); навички, які сприяють духовному та психічному здоров'ю (самоусвідомлення та самооцінка, аналіз проблем і прийняття рішень, визначення життєвих цілей та програм, самоконтроль, мотивація успіху та тренування волі).

Серед інноваційних педагогічних технологій, яку доцільно використовувати у процесі підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу, є технологія «перевернуте навчання». Ця технологія є однією з поширених моделей змішаного навчання, яка сприяє підвищенню рівня засвоєння матеріалу, що вивчається, та якості освіти суб'єктів навчання.

Під час навчання курсу «Вибрані питання методики навчання математики», у ході розгляду модуля «Особливості формування наскрізних ліній ключових компетентностей у процесі навчання учнів математики», варто скористатися технологією перевернутого навчання. Так, розглядаючи тему «Формування здоров'язбережувальної та екологічної компетентностей учнів під час використання різних форм освітньої діяльності у навчанні ШКМ», пропонуємо

студентам, об'єднавши їх у дві групи, заздалегідь як домашнє завдання виконати такі завдання:

- користуючись Інтернет-ресурсами та іншими інформаційними джерелами, опрацювати матеріал, який відображає:

- зміст наскрізних ліній ключових компетентностей «Екологічна безпека та сталий розвиток» та «Здоров'я і безпека»;

- методи, форми та засоби навчання, що сприяють реалізації наскрізних ліній ключових компетентностей «Екологічна безпека та сталий розвиток» та «Здоров'я і безпека»;

- з'ясувати, яка освітня діяльність учителя математики сприятиме:

- розвитку фізичного здоров'я учнів;

- розвитку соціального здоров'я учнів;

- розвитку духовного та психічного здоров'я учнів;

- підготувати презентацію (5 – 10 слайдів) на основі опрацьованого матеріалу.

Під час лекції-дискусії пропонуємо:

- 1) презентувати студентам опрацьований матеріал та підготовлену презентацію;

- 2) організувати викладачеві обговорення представленого студентами навчального матеріалу;

- 3) пояснити здобувачам освіти моменти, які викликали найбільше суперечностей або запитань тощо.

Під час використання технології перевернутого навчання студенти стають активними відповідальними учасниками освітнього процесу, що сприяє формуванню у них складників валеологічної компетентності.

Оновлення змісту, форм та методів фахової підготовки майбутніх учителів математики на основі реалізації визначених методологічних підходів до формування валеологічної компетентності майбутніх учителів математики в процесі фахової підготовки створюють усі необхідні умови для якісної підготовки студентів до здійснення валеологічного супроводу навчання учнів.

Упровадження новітніх технологій сприяє розвитку в здобувачів освіти таких складників валеологічної компетентності, як:

- володіння знаннями й уміннями щодо збереження здоров'я та у питаннях здорового способу життя;
- здатність добирати навчальні матеріали з математики валеологічного спрямування та раціонально їх використовувати в освітньому процесі;
- здатність піклуватися про своє здоров'я, що забезпечується валеологічною грамотністю, та дотримуватися здорового способу життя і пропагувати його на основі уявлення про себе, про своє здоров'я та здоров'я підростаючого покоління;
- здатність формувати в учнів позитивну мотивацію до здорового способу життя на основі розвитку життєвих навичок; особистим прикладом утверджувати здоровий спосіб життя;
- здатність проектувати, організовувати й проводити освітню роботу з питань формування, збереження та зміцнення здоров'я, профілактики шкідливих звичок тощо.

Таким чином, формування валеологічної компетентності – це довготривалий і складний процес, який повинен тривати упродовж усього періоду навчання майбутнього педагога у ЗВО. Дотримання визначеної умови (оновлення змісту, форм та методів фахової підготовки майбутніх учителів математики, що сприяє формуванню у студентів валеологічної компетентності) забезпечує підготовку майбутніх учителів математики результатами якої є:

- наявність уявлення про здоров'я, здоровий спосіб життя, про чинники, які впливають на їх формування;
- розуміння, що здоров'я – це загальнолюдська цінність;
- уміння відстежувати та фіксувати позитивні і попереджати негативні зміни у власному здоров'ї та здоров'ї підростаючого покоління;
- уміння створювати освітні програми та проекти, що стосуються збереження та відновлення здоров'я учасників освітнього процесу з математики;

- уміння розробляти плани-конспекти уроків з математики та позакласні заходи здоров'язбережувального змісту;
- уміння створювати здоров'язбережувальне середовище в освітньому процесі;
- володіння способами організації й реалізації освітньої діяльності, що спрямована на здоров'язбереження учнів під час навчання математики;
- володіння методикою використання здоров'язбережувальних технологій у ЗЗСО.

Одним із головних елементів забезпечення валеологічного супроводу у професійній діяльності вчителя математики є наявність та використання відповідного методичного забезпечення. Тому *третьою педагогічною умовою є набуття майбутніми вчителями математики досвіду використання та удосконалення методичного забезпечення здійснення валеологічного супроводу освітнього процесу.*

У сучасних умовах інформаційного суспільства підготовка педагогічного працівника повинна забезпечувати більш інтегровані психолого-педагогічні та валеологічні знання, уміння й навички (ЗУН), базові компетентності вчителя для ефективної організації педагогічної та здоров'язбережувальної діяльності. Велике значення для реалізації цих завдань відіграє методичне забезпечення процесу підготовки педагогічних працівників. Тому обов'язковою умовою професійної діяльності майбутніх учителів математики щодо здійснення валеологічного супроводу навчання математики учнів є наявність відповідного методичного забезпечення: куди входять підручники, посібники, методичні рекомендації, статті в періодиці, електронні програмні засоби, тренажери, тестові програми, дидактичні матеріали, індивідуальні завдання для самостійної роботи учнів, детальніше нами розглянуто у роботі [28].

Методичне забезпечення – це система взаємодії вчителя та учня, що включає, окрім методичного оснащення (навчальних і робочих програм, методичних розробок, дидактичних посібників) такі компоненти, як апробація

та впровадження у практику ефективних моделей, методик, технологій тощо [69].

Аналіз наукової та методичної літератури показав, що деякі науковці ототожнюють поняття «методичне забезпечення» із навчально-методичним забезпеченням. Так, на думку О. Жорнової, навчально-методичне забезпечення – це сукупність документів, наукових, навчальних, методичних матеріалів, які описують зміст, установлюють структуру, визначають результат, регламентують перебіг навчального процесу [49].

Погоджуємося з В. Головенкіним [37], що навчально-методичне забезпечення є найважливішою умовою ефективності процесу навчання. Методичне забезпечення освітнього процесу охоплює навчально-методичну документацію за спеціальністю (напрямом підготовки), навчально-методичну документацію з дисциплін, підручники, навчальні посібники, дидактичні та наочні матеріали, комп'ютерні навчальні програми тощо.

Під методичним забезпеченням будемо розуміти сукупність матеріалів: програми, періодичні фахові видання, підручники, посібники, дидактичні матеріали, тестові програми, електронні посібники, які спрямовані на успішний перебіг процесу навчання.

На основі проведеного аналізу наукової-педагогічної та навчально-методичної літератури встановлено, що наявність методичного забезпечення для забезпечення валеологічного супроводу навчання в ЗЗСО та його використання в основній школі є недостатнім. Нами було розроблено навчально – методичний посібник «Елементи валеології у ШКМ» із метою ознайомлення студентів з елементами впровадження валеологічного супроводу у професійну діяльність, про що більш детально описано в роботі [18].

Мета посібника – сприяти усвідомленню студентами необхідності збереження та зміцнення здоров'я учня на уроці математики; сприяти формуванню математичної та валеологічної компетентності майбутніх учителів математики як важливої складової його професійної діяльності.

Основними завданнями навчального посібника є:

- засвоєння та опанування студентами теоретичних основ різних видів здоров'язбережувальних технологій;
- оволодіння сукупністю загальних психолого-педагогічних і спеціальних знань про збереження здоров'я вихованців у процесі навчання математики;
- формування практичних умінь і навичок збереження здоров'я здобувачів освіти у процесі набуття математичних знань;
- визначення можливостей математики як навчального предмета щодо формування здорового способу життя оточуючих [19, 28].

Навчальний посібник складається із семи параграфів. Кожен із них насичений цікавою та корисною інформацією про впровадження елементів валеологічного супроводу в освітній процес з математики.

У першому параграфі посібника розкрито сутність поняття валеологічного супроводу як одного із складових валеопедагогіки. Другий параграф містить основні завдання валеопедагогіки та валеологічного супроводу в освітньому процесі, які неможливо реалізувати без використання та впровадження здоров'язбережувальних технологій, зокрема здоров'язбережувальних освітніх технологій. Матеріал посібника спрямований на ознайомлення студентів із формами, методами та засобами здійснення валеологічного супроводу на уроках математики, опанування студентами необхідними здоров'язбережувальними технологіями, а також на підготовку майбутніх учителів математики до реалізації наскрізної лінії ключових компетентностей «Здоров'я і безпека» у закладах загальної середньої середньої освіти.

За допомогою матеріалів, розміщених у посібнику, студенти не тільки зможуть оволодіти теорією і практикою передачі математичних знань та збереження здоров'я інших, а й сформувати базовий рівень окремих елементів професійної компетентності. Наприкінці кожного параграфа наведено перелік завдань, які пропонуємо студентам виконати з метою кращого засвоєння здобутих знань.

Особливу увагу також слід приділити посібнику «Збірник задач з математики. Наскрізнi лінії ключових компетентностей» (автор Д. Васильєва, Н.

Василюк) [13]. У цьому збірнику зібрані задачі з реальними даними, задачі, у яких йдеться про фінансові операції, про сучасне суспільство, про відповідальність кожного з нас за своє здоров'я та здоров'я всіх хто оточує, про Україну та її здобутки тощо. Збірник складається із п'яти розділів, чотири перших розділи збірника присвячені задачам, за допомогою яких можна реалізувати наскрізні лінії ключових компетентностей: «Підприємливість та фінансова грамотність», «Екологічна безпека і сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека».

У кожному із цих розділів подано:

- добірку цитат видатних людей, що розкривають важливість розглядуваних проблем і мотивують учнів до ознайомлення з подальшим матеріалом;

- коротку характеристику наскрізної лінії з конкретними прикладами застосування математики до розв'язання проблем сьогодення;

- систему задач, структуровану відповідно до програмних тем для кожного класу основної школи.

У п'ятому розділі подано методичні рекомендації щодо інтеграції та реалізації наскрізних ліній ключових компетентностей у процес навчання математики.

Поряд із паперовими підручниками та навчально-методичними посібниками, великою популярністю користуються електронні навчальні посібники. Такі посібники призначені допомагати майбутнім фахівцям оволодіти професійно необхідними компетенціями з навчальних дисциплін, забезпечити подальший розвиток і саморозвиток особистості.

Із цією метою нами розроблено електронний «Збірник задач з математики валеологічного спрямування для учнів 5-9 класів» у програмі AutoPlayMediaStudio8.0.7.0.

Названа програма є потужним візуальним пакетом для швидкої і якісної розробки AutoRun-меню, інтерактивних презентацій, мультимедійних додатків тощо. Вона створює всі необхідні файли для автозапуску і його графічної

оболонки та надає широкий вибір опцій, інструментів і налаштувань для розробки програмного продукту. Використання програми AutoPlay Media Studio дозволило повністю реалізувати структуру посібника зі зручним графічним інтерфейсом та додати мультимедійний контент для реалізації всіх видів методичної діяльності студентів. Детальніше нами розглянуто нами у роботах [18; 20; 28].

Електронний навчальний посібник виконано у форматі, що допускає систему навігації, яка дає можливість користувачеві оптимально переміщатися по розділах посібника. Організаційно-технологічні можливості застосування посібника полягають, перш за все, у можливості працювати в різних режимах. Студенти мають змогу ознайомитися із задачами здоров'язбережувального змісту, учитель може використовувати його під час проведення уроків, а учні мають додаткову можливість навчатися в зручний для себе час, у зручному місці і зручному темпі. Особливістю електронного посібника є також і те, що він може бути і довідником, і тренажером. Важливим моментом застосування цього посібника є економія часу в пошуку потрібного матеріалу до уроку.

Запропонований електронний посібник спрямований на:

- формування професійної компетентності майбутнього вчителя, математичної та здоров'язбережувальної компетентностей учнів;
- оволодіння теорією і практикою не тільки передачі математичних знань, а й збереження здоров'я інших;
- визначення можливостей математики як навчального предмета щодо формування здорового способу життя усіх, хто оточує.

Матеріал електронного посібника викладено в логічній послідовності та в доступній формі. Електронний навчальний посібник «Збірник задач з математики валеологічного спрямування для учнів 5-9 класів» складається із двох розділів: I розділ – нормативна база; II розділ – практична частина (види задач валеологічного змісту), які подано на рис. 2.3.

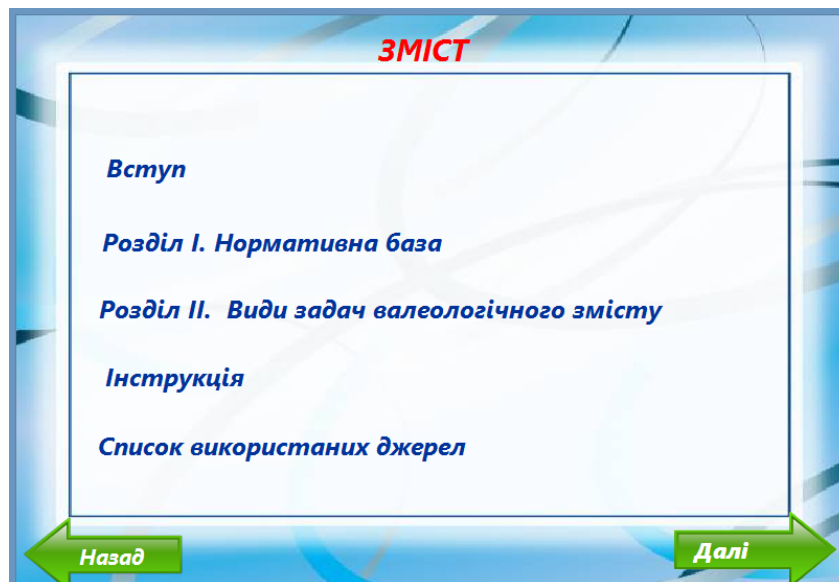


Рис. 2.3. Зміст посібника

І розділ електронного посібника спрямований на ознайомлення студентів із нормативними документами, які визначають особливості формування та збереження здоров'я підростаючого покоління в процесі навчання (Державний стандарт базової загальної середньої освіти, Концепція «Нова українська школа», Програма з математики для учнів 5- 9 класів та методичні рекомендації щодо вивчення математики). Названі документи відкриваються у форматі doc та доступні для завантаження.

Матеріали першого розділу студенти та вчителі зможуть використовувати з метою ознайомлення та аналізу новітніх процесів у системі освіти, а також під час підготовки до уроків.

Другий розділ містить різні види текстових задач валеологічного змісту, які стосуються низки проблем:

- раціональне харчування;
- спорт;
- здоровий спосіб життя;
- екологія;
- безпека руху.

Мабутній учитель повинен усвідомити, що розв'язування задач із конкретним валеологічним змістом викликає в учнів позитивні емоції як до вивчення математики, так і до розглянутої проблеми. Розширюється життєвий

досвід учнів, формується соціальне та духовне здоров'я дитини, розвиваються естетичні та моральні якості особистості, розширюється простір для вибору професії, прийняття валеологічно обґрунтованих рішень, наповнення змісту математики особистісним смислом для учнів.

Зазначене методичне забезпечення використовувалося під час організації та проведення аудиторної (вивчення дисциплін «Елементарна математика», «Методика навчання математики», «Вибрані питання методики навчання математики») та позааудиторної (гурток «Елементи валеології у ШКМ») освітньої діяльності студентів у ЗВО.

Серед освітніх трендів особливої уваги заслуговує використання *M-learning* мобільного навчання в освітньому процесі. *M-learning* поширюється завдяки розвитку технології мобільного зв'язку, що базується на застосуванні мережі Інтернет і в майбутньому може стати потужним засобом підвищення успішності навчання на всіх етапах становлення особистості – від загальноосвітньої школи до вищої освіти.

Термін «Мобільне навчання» означає використання мобільних та портативних ІТ-пристроїв, портативних комп'ютерів PDA (Personal Digital Assistants), мобільних телефонів, ноутбуків і планшетних ПК у процесі навчання. Зараз існує низка хмарних інструментів, які дозволяють реалізувати принципи мобільного навчання [111].

Одним із різновидів мобільного навчання, який популярний в освітньому процесі, є QR-код (у перекладі з англійської «quickresponse» означає «швидкий відгук»). Закодувати цим кодом можливо що завгодно: відео з якогось сайту, сторінку в соціальних мережах, номер телефона.

В освітніх цілях можна:

- закодувати посилання, яке спрямовує учнів на освітній сайт з інформацією, що допомагає розв'язати задачу;
- розмістити такі коди на інформаційних стендах;

– використовувати QR-код безпосередньо на уроці у вигляді закодованих завдань контрольної роботи або тесту для перевірки засвоєння навчального матеріалу учнями тощо [18].

Під час виконання лабораторних занять з МНМ студентам варто запропонувати розробити завдання та закодувати його в QR-коді.



Рис. 2.4. Приклад QR-коду

На рисунку 2.4. наведено приклад QR-коду, під яким зашифровано завдання для учнів 6 класу з теми «Відсотки». Зчитавши код, учні отримують доступ до інтерактивної вправи, розробленої в середовищі *LearningApps.org* (рис.2.5.).

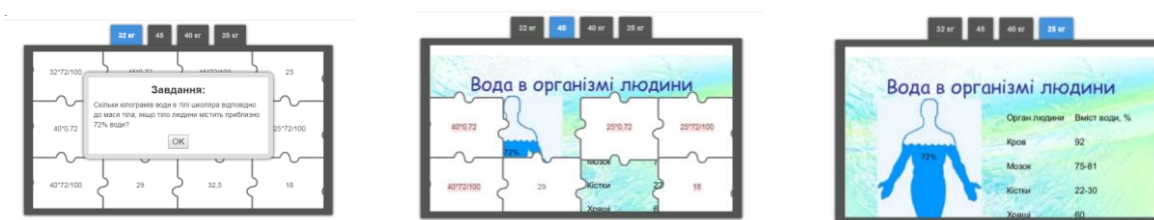


Рис. 2.5. Приклад закодованого завдання

QR-коди на сьогодні є одним із популярних, але не єдиних засобів так званого мобільного навчання, яке поширюється завдяки розвитку технологій мобільного зв'язку.

У процесі навчання математики важливим є питання контролю успішності учнів та оцінювання рівня їхніх навчальних досягнень. Нині сучасна система освіти вимагає від учителя, поряд із традиційними методами оцінювання набутих знань та компетенцій, застосовувати й інноваційні методи та підходи. До таких методів належать різні форми тестування, листи самооцінювання та взаємооцінювання, щоденники виконаної роботи тощо. Найбільшої популярності серед інноваційних методів набуває комп'ютерне тестування. Комп'ютерне тестування є дуже привабливим, тому що має значні переваги перед паперовим тестуванням:

- дозволяє учням отримати результат одразу після тестування, що підвищує їхню довіру до результату;
- ставить учнів у рівні умови як під час контролю, так і в процесі оцінювання, оскільки виключає суб'єктивізм учителя;
- економить час, оскільки учні не витрачають його на заповнення бланків;
- учитель зовсім не витрачає часу на перевірку завдань.

Тому на лабораторних заняттях з МНМ під час вивчення теми «Контроль навчально-пізнавальної діяльності» варто наголосити студентам, що організувати перевірку навчальних досягнень учнів можна з допомогою вже згаданого вище сервісу *LearningApps.org*. Проте передбачені програмою шаблони вправ дещо обмежують спектр завдань для перевірки. Крім того, назване середовище краще підходить для фронтальної роботи з усім класом. Індивідуальну діагностику успішності учнів можна ефективно організувати за допомогою сервісів для локального тестування, серед яких достатньо вдалою є програма *easyQuizzy*. Доцільно запропонувати студентам розробити тест валеологічного спрямування. Для прикладу наведемо фрагмент розробленого нами тесту з теми «Відсотки» для учнів 5 класу в цій контрольній-діагностичній системі (рис. 2.6).

Рис. 2.6. Приклад тестового завдання

Програма дозволяє конструювати тестові завдання різних видів, додавати графічні об'єкти та формули, встановлювати часові обмеження на виконання

тесту. Автор може обрати систему оцінювання або застосувати власну шкалу. Після завершення тестової перевірки учень одразу отримує підсумковий звіт. Дуже зручно те, що процедура збереження тесту формує незалежну програму, яку можна скопіювати на будь-який комп'ютер.

Можливості використання ІКТ дозволяють виробити адекватне ставлення особистості до свого здоров'я, позитивно сприймати просвітницькі, оздоровчі, профілактичні заходи, оскільки знання з валеології необхідні як для професійної діяльності, так і для особистого життя майбутніх педагогів.

Вагому роль у методичному забезпеченні для здійснення валеологічного супроводу в закладах загальної середньої освіти відіграють фахові журнали. Щоб підготувати вчителя до використання науково-популярних видань у його професійній діяльності, перш за все необхідно сформувати в нього позитивну мотивацію. Маючи позитивну мотивацію, учитель порівнює можливості застосування наявних засобів масової інформації в умовах навчального середовища. Однак як правильно, а головне – ефективно їх застосовувати у професійній діяльності, залежить від його підготовки до роботи з науково-популярними виданнями. Зокрема, для формування знань і вмінь майбутніх педагогів застосовувати фахові видання в урочній та позаурочній діяльності вчителя математики необхідно постійно залучати їх до наукової діяльності.

Серед фахових журналів, які рекомендовані майбутнім учителям математики для використання у професійній діяльності, відзначимо такі:

- ✓ «Математична газета» – газета для вчителів математики видавництва «Світоч», у якій запропоновано розробки сучасних уроків, цікаві задачі, олімпіади, тематичне планування уроків;

- ✓ «Математика в рідній школі» – щомісячний науково-методичний журнал видавництва «Педагогічна преса» для вчителів математики, у якому публікуються наукові статті, методики навчання, розробки уроків;

- ✓ «Математика в школах України» – практичний журнал учителя математики, який містить інструктивні матеріали, методичні рекомендації щодо вивчення окремих тем, підготовки до ЗНО і ДПА, розробки уроків, дидактичні

матеріали на бланках для копіювання, завдання олімпіад, конкурсів та їх розв'язання, комп'ютерні презентації до уроків.

Робота з періодичними фаховими виданнями допоможе майбутнім учителям математики ознайомитися із досвідом учителів-практиків, методистів та викладачів, а також навчитися розробляти уроки відповідно до нових вимог.

Отже, реалізація третьої умови (набуття майбутніми учителями математики досвіду використання та удосконалення методичного забезпечення здійснення валеологічного супроводу освітнього процесу) уможлиблює підвищення якості професійної підготовки студентів та спрямована на формування готовності майбутніх учителів математики до використання та розробки методичного забезпечення здійснення валеологічного супроводу навчання учнів.

Отож, у монографії обгрунтовані такі педагогічні умови: формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання учнів; оновлення змісту, форм та методів фахової підготовки майбутніх учителів математики, що сприяє формуванню у студентів валеологічної компетентності; набуття майбутніми учителями математики досвіду використання та удосконалення методичного забезпечення здійснення валеологічного супроводу освітнього процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У РОЗДІЛІ 2

1. Акопов Г. В. Проблема сознания в современной психологии. *Методология и история психологии*. 2007. Т. 2. Вып. 3. С. 43–64.
2. Алексеева Г. М. Сутність і структура готовності майбутніх соціальних педагогів до застосування комп'ютерних технологій у професійній діяльності. *Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*. Бердянськ, 2012. Т. 2. С. 9–14.
3. Андросчук І. В. Формування естетичної культури майбутніх викладачів спеціальних дисциплін професійних навчальних закладів швейного профілю: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2008. 21 с.
4. Антонова О.Є., Поліщук Н.М. Підготовка вчителя до розвитку здоров'язберезувальної компетентності учнів : монографія. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. 248 с.
5. Бевз В. Г. Реалізація аксіологічного підходу у навчанні майбутніх учителів математики. *Didactics of mathematics: Problems and Investigations*. 2013. Issue 39. P. 7–10.
6. Бігун В. С. Людина в праві: аксіологічний підхід: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Київ, 2004. 19 с.
7. Бойченко Т.Є. Здоров'язберігаюча компетентність: підходи до вивчення, основні ознаки. *Моніторинг здоров'я школярів: між секторальна взаємодія лікарів, педагогів, психологів*: матер. наук.-прак. конф. з міжнар. уч. м. Харків, 2009. С. 132-136.
8. Болотов В. А., Сериков В. В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной парадигме. *Педагогика*. 2003. № 10. С. 7–13.
9. Бондаренко О. М. Формування валеологічної компетентності студентів педагогічних університетів у процесі професійної підготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2008. 26 с.
10. Бопко І. З. Роль інноваційних технологій у формуванні педагогічної техніки майбутніх учителів іноземних мов. *Вісник Національної академії*

Державної прикордонної служби України. 2015. Вип. 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2015_2_7 (дата звернення: 18.05.2017).

11. Будник О. Б. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів до соціально-педагогічної діяльності: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2015. 552 с.
12. Васильєва Д. Аксіологічна складова навчання математики у старшій профільній школі. *Математика в рідній школі*. Київ: Педагогічна преса, 2014. № 6. С. 16–19.
13. Васильєва Д. В., Василюк Н. І. Збірник задач з математики. 5–9 класи: наскрізні лінії компетентностей та їх реалізація. Київ: Освіта, 2017. 112 с.
14. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і головн. редакт. В. Т. Бусел. Київ: Ірпінь: Перун, 2001. 1440 с.
15. Види конференцій та методика їх проведення. <https://event-camp.org/articles/conference-types/> (дата звернення: 25.12.2019р.)
16. Воевода А. Л. Формування фахової компетентності майбутніх учителів математики засобами розвитку пізнавальної активності: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Вінниця, 2009. 20 с.
17. Возносименко (Холод) Д. А. Формування еколого-педагогічних знань та вмінь в процесі підготовки майбутнього вчителя математики. *Актуальні питання природничо – математичної освіти*. Суми, 2014. Вип.3. С. 182 – 187.
18. Возносименко Д. А. Електронний посібник як ефективний засіб підготовки майбутніх вчителів математики до забезпечення валеологічного супроводу. «Наукова молодь-2017»: матер. V всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених., м. Київ, 14 груд. 2017 р. Київ, 2017. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/view/divisions/gen=5Fres=5Fiitzn/2017.html>.
19. Возносименко Д. А. Елементи валеології у ШКМ : навч.-мет. пос.. Умань : Візаві, 2017. 130 с.
20. Возносименко Д. А. Збірник задач з математики валеологічного спрямування для учнів 5-9 класів: електор. навч. посіб. Умань, 2018. –

Системні вимоги: Pentium –II/300; 64MbRAM; MicrosoftWindowsXP; 200 Mbвільного дискового простору;NETFramework 3.0; - Назва з етикетки.

21. Возносименко Д. А. Інноваційні технології у валеологічній підготовці майбутніх вчителів математики. *Проблеми вищої математичної освіти: виклики сучасності*: матер. міжнар. наук.-метод. інтернет-конф., м. Вінниця. 17-18 трав. 2018 р. Вінниця. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/pmovc/pmovc/paper/viewFile/5587/4772>
22. Возносименко Д. А. Інтерактивні методи навчання у формуванні валеологічної компетентності майбутніх вчителів математики. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. Педагогіка*. Одеса, 2016. Випуск 6(113). С.23 – 28
23. Возносименко Д. А. Модель фахової підготовки майбутніх вчителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики у школі. *«Проблеми математичної освіти» (ПМО – 2019)*: матер. міжнар. наук.-метод. конф., м. Черкаси, 11-12 квіт. 2019р. Черкаси, 2019. С.150 – 152
24. Возносименко Д. А. Підготовка майбутніх вчителів математики до використання засобів ікт під час формування в учнів валеологічних знань.. *Сучасні інформаційні технології в освіті та науці*: матер. III всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. уч., м. Житомир, 08-09 листоп. 2018 р. Житомир, 2018. С 73 – 77.
25. Возносименко Д. А. Підготовка майбутніх вчителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання шляхом проектної діяльності. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Суми, 2016. № 2 (56). С. 202 – 209.
26. Возносименко Д. А. Тренінгові технології у підготовці майбутнього вчителя математики до впровадження валеологічного супроводу на уроках математики *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки*. Бердянськ, 2019. Вип.3. С. 228 – 234

27. Возносименко Д. А. Формування здоров'язберігаючої компетентності учнів на уроках математики. *Методичний пошук вчителя математики*: зб. наук. праць за матеріалами ІІ Всеукр. дистанц. наук.-практ. конф., м. Вінниця, 18 жовт. 2018 р. Вінниця, 2018. С.140 – 146
28. Возносименко Д. А. Методичне забезпечення підготовки майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання учнів математики. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. Умань, 2019. Вип. 19. С.31 – 38
29. Возносименко Д. А., Іщенко Г. В. Роль ІКТ у підготовці майбутнього вчителя математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики. *Наукова молодь-2018*: зб. матер.. V Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених, м. Київ, 16.11. 2018 р. Київ, 2018. URL: http://conf.iitlt.gov.ua/Images/Files/Voznosymenko_D_516_1541578809_file.doc
30. Возносименко Д. А. Педагогічні умови фахової підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія*. Вінниця, 2018. Вип.56. С.80 – 85.
31. Возносименко Д. А. Підготовка майбутніх вчителів математики до реалізації наскрізної лінії ключових компетентностей «Здоров'я і безпека». *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. Умань, 2017. Випуск 16. С.106 – 112
32. Возносименко Д. А., Іщенко Г. В. Методологічні підходи формування валеологічної компетентності майбутніх вчителів математики. *Сучасні тенденції розвитку освіти й науки: проблеми та перспективи*: зб. наук. праць Київ–Львів–Бережани. Гомель, 2019. Вип. 4. Т. 2. С.131-135.
33. Галузьяк В. М., Сметанський М. І., Шахов В. І. Педагогіка: навч. посіб. Вінниця: Державна картографічна фабрика, 2006. 400 с.
34. Гаркуша С. В. Теоретичні та методичні засади формування готовності

- майбутніх фахівців фізичного виховання до використання здоров'язберезувальних технологій: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Чернігів, 2015. 485 с.
35. Годованюк Т. Л., Возносименко Д. А., Дубовик В. В. ІКТ у системі методичної підготовки майбутніх учителів математики. *Science and education a new dimension: Pedagogy and Psychology*. Budapest, 2017. (V56), Issue: 128. S. 24 – 28с.
36. Годованюк Т.Л., Возносименко Д. А. Усвідомлення майбутніми вчителями математики необхідності здійснення валеологічного супроводу навчання. «Проблеми та перспективи фахової підготовки вчителя математики»: матер. міжнарод. наук.-практ. конф., м. Вінниця, 30 трав. – 1 черв. 2018 р. Вінниця, 2018. С.140 – 143.
37. Головенкін В.П. Педагогіка вищої школи. Київ: КПИ, 2007. 356 с
38. Горбатюк Р. М, Тулашвілі Ю. Й. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти. *Науковий вісник Ужгородського національного університету . Серія «Педагогіка, соціальна робота»*. Ужгород. 2011. Вип. 27. С.
39. Гороховська Т. В. Формування культури професійного мовлення майбутніх працівників освіти у ВНЗ. *Рідна школа*. 2006. № 12. С. 9–12.
40. Гура О. І. Педагогіка вищої школи: вступ до спеціальності: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 224 с.
41. Дворецька Г. В. Соціологія праці. Київ: КНЕУ, 2001. 244 с.
42. Дворникова О. Б. Формирование валеологической компетентности у студентов педагогического колледжа в процессе предметной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Екатеринбург, 2005. 179 с.
43. Дерев'янку О. В. Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх гірничих інженерів в процесі навчання фахових дисциплін. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2013. Вип. 5. С. 5–10.
44. Державний стандарт базової і повної середньої освіти (освітня галузь «Здоров'я та фізична культура»): постанова Кабінету Міністрів України від

- 14 січня 2004 р. № 24. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/24-2004-%D0%BF> (дата звернення: 17.03.2017).
45. Дибкова Л. М. Індивідуальний підхід у формуванні професійної компетентності майбутніх економістів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2006. 18 с.
46. Долинський Б. Т. Теоретико-методичні засади підготовки майбутніх учителів до формування здоров'язбережувальних навичок і вмінь у молодших школярів у навчально-виховній діяльності: монографія. Одеса: Видавець М. П. Черкасов, 2010. 265 с.
47. Дурманенко О. Теоретичний аналіз поняття «педагогічні умови» в контексті моніторингу виховної роботи у вищому навчальному закладі. *Молодь і ринок*. 2012. № 7(90). С. 135–138.
48. Єлізаров В. П. Формування валеологічної компетентності студентів у позааудиторній виховній роботі університету: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Харків, 2016. 20 с.
49. Жорнова О. Науково-методичне забезпечення навчального процесу у вищій школі: усталені нормативи та сучасні вимоги. *Вісник Книжкової палати*. 2012. № 2. С. 29-32
50. Загальна психологія. URL: http://pidruchniki.com/11510409/psihologiya/protses_rozuminnya (дата звернення: 15.02.2018).
51. Загальна психологія: навч. посіб. / М. Й. Варій. 2-ге вид., випр. і доп. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 968 с.
52. Ковалева Р. Е. Технология подготовки будущих учителей к здоровьеориентированной деятельности на основе модульного подхода: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Тирасполь, 2014. 26 с.
53. Ковтонюк М. М. Теоретичні і методичні засади фундаменталізації загальнопрофесійної підготовки майбутнього учителя математики: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Вінниця, 2014. 40 с.
54. Коменский Я. А. Избранные педагогические сочинения / сост. А. А. Красновский. Москва: Учпедгиз, 1955. 651 с.

55. Коробова І. Реалізація індивідуального підходу до формування методичної компетентності майбутніх учителів фізики. *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти.* 2013. Вип. 4(1). С. 155–159.
56. Красилов В. М. О сущности здоровьесберегающего подхода в педагогике. *Сибирский педагогический журнал.* 2009. № 6. С. 306–315
57. Лодатко Є. О. Моделювання в педагогіці: точки відліку. *Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку.* 2010. Вип. 1. URL: http://intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical_science_vypuski_n1_2010_st_2/ (дата звернення: 12.04.2017).
58. Максимчук Б. Теоретичні та методичні основи формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Вінниця, 2017. 555 с.
59. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально прикладных форм физической культуры): учеб. для ин-тов физ. культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.
60. Матвієнко О. В. Теоретико-методичні засади підготовки майбутніх учителів до педагогічної взаємодії у навчально-виховному середовищі школи першого ступеня: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 2010. 496 с.
61. Мерлин В. С. Лекции по психологии мотивов человека. Пермь : ПГПУ, 1971. 287 с.
62. Мешко Г. М. Вступ до педагогічної професії: навч. Посібник. Київ: Академвидав, 2010. 200 с.
63. Мосіюк О. О. Підготовка майбутнього вчителя математики до інноваційно-дослідницької діяльності засобами комп'ютерних технологій: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2015. 192 с.
64. Москалева А. С. Формирование готовности к здоровьесберегающей

- деяльності у майбутніх соціальних педагогів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Екатеринбург, 2010. 222 с.
65. Настенко Л. Г. Педагогічні умови культурологічної підготовки майбутнього вчителя: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2002. 22 с.
66. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки. URL: http://oneu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/11/nsro_1221.pdf (дата звернення: 18.02.2019).
67. Нестеренко В. Підготовка майбутніх педагогів до виховання у дошкільників навичок здорового способу життя: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Одеса, 2003. 20 с.
68. Оновлення програм для базової загальної середньої освіти. URL: <https://www.ed-era.com/mon59/> (дата звернення: 24.03.2017).
69. Організаційно-методичне забезпечення URL: https://studopedia.com.ua/1_15610_organizatsiyno-metodichne-zabezpechennya.html дата звернення (18.07.2018)
70. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 472 с.
71. Осадченко Т. М. Підготовка майбутнього вчителя до створення здоров'язберезувального середовища початкової школи: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2017. 251 с.
72. Осмислення і розуміння. URL: http://pidruchniki.com/1937020135436/pedagogika/osmislennya_rozuminnya (дата звернення: 10.02.2017).
73. Основи педагогічних досліджень: від студента до наукової школи: навч.-метод. посіб. / О. М. Пехота, І. П. Єрмакова. Миколаїв: Іліон, 2012. 340 с.
74. Осолодкова Е. В. Формирование готовности студентов педвузов к осуществлению здоровьесберегающего обучения младших школьников: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Магнитогорск, 2003. 171 с.
75. Отич О. М. Методологічні принципи наукового дослідження. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні*

науки. Чернігів, 2010. Вип. 76. С. 41–43.

76. Пальшкова І. Неперервність підготовки педагогічних кадрів: практико-орієнтований аспект. *Гірська школа українських Карпат*. 2013. № 8–9. С. 114–117.
77. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / І. О. Бартенєва, І. М. Богданова, І. В. Бужина та ін. Одеса: ПДПУ імені К. Д. Ушинського, 2002. 344 с.
78. Педагогіка: навч. посіб. / В. В. Ягупов. Київ: Либідь, 2003. 560 с.
79. Педагогіка: підручник / за ред. М. Д. Ярмаченко. Київ: Вища школа, 1986. 544 с.
80. Педагогічний словник / уклад. Н. Б. Копиленко [та ін.]; відп. ред. М. Д. Ярмаченко. Київ: Педагогічна думка, 2001. 516 с.
81. Пищулин В. Г. Модель випускника університета. *Педагогіка*. 2002. № 9. С. 22–27.
82. Пожидаєва О. В. Підготовка майбутніх соціальних педагогів до консультативної діяльності у процесі вивчення фахових дисциплін: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.05. Київ, 2011. 20 с.
83. Полонский В. М. Словарь по образованию и педагогике. Москва: Высшая школа, 2004. 512 с.
84. Психологічний тлумачний словник: близько 2500 термінів. Харків: Прапор, 2004. 640 с.
85. Психологія: підручник / [Ю. Л. Трофімов, В. В. Рибалка, П. А. Гончарук та ін.]; за ред. Ю. Л. Трофімова. 5-те вид., стереотип. Київ: Либідь, 2005. 560 с.
86. Радзіховська Л. М. Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів математики до роботи з обдарованими учнями: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Чернігів, 2009. 20 с.
87. Родигіна І. В. Діяльнісний підхід до формування базових компетентностей учнів. *Біологія і хімія в школі*. 2005. № 1. С. 34–36.
88. Розуміння, інтерпретація і пояснення. URL: http://stud.com.ua/77301/filosofiya/rozuminnya_interpretatsiya_poyasnennya (дата звернення:

16.02.2018).

89. Розуміння. *Вікіпедія*. URL: https://uk.wikipedia.org/w/index.php?search=розуміння&title=Спеціальна%3АПошук&go=Перейти&wprov=acrwl_-1
(дата звернення: 18.02.2018).
90. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии Москва: Педагогика, 1989. 486 с.
91. Рябуха А. Ю. Підготовка майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін до застосування мультимедійних технологій: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Полтава, 2016. 20 с.
92. Самойлова Н. В. Сучасні підходи до визначення сутності валеологічної компетентності студентів. *Педагогічні науки*. Херсон, 2010. Вип. 56. С. 362–365.
93. Селевко Г. Компетентности и их классификация. *Народное образование*. 2004. № 4. С. 138–143.
94. Симоненко С. М. Содержание и способы формирования валеологической культуры будущего учителя в вузовской профессиональной подготовке: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Уссурийск, 2002. 192 с.
95. Сливка Л. Організація здоров'язберігаючого середовища молодшого школяра: теоретичні й практичні аспекти. *Гірська школа українських Карпат*. 2014. № 11. С. 44–47.
96. Словник-довідник з професійної педагогіки / авт.-упоряд. А. В. Семенова. Одеса: Пальміра, 2006. 272 с.
97. Смирнова Е. Э. Пути формирования модели специалиста с высшим образованием. Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1977. 136 с.
98. Теплицька А. О. Формування основ професіоналізму майбутніх учителів математики у процесі фахової підготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Дніпро, 2017. 20 с.
99. Тягай І. М. Форми інтерактивного навчання математичних дисциплін майбутніх учителів математики: автореф. дис....канд. пед. наук: 13.00.02.Київ, 2017. 25с.

100. Уйсїмбаєва Н. В. Науково-дослїдницька дїяльність майбутнього фахівця. *Науковї записки. Серія: Педагогїчні науки.* Кїровоград, 2010. Вип. 88. С. 243–246.
101. Урум Н. С. Підготовка майбутнїх вчителїв до забезпечення здорового способу життя молодших школярїв: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Кїїв, 2008. 213 с.
102. Федорова О. Ф. Некоторые вопросы активизации учащихся в процессе теоретического и производственного обучения. Москва: Высшая школа, 1970. 301 с.
103. Фїліпп'єва О. А. Підготовка майбутнїх учителїв до валеологїчного виховання молодших школярїв: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Миколаїв, 2007. 248 с.
104. Фїлософський енциклопедичний словник / за ред. В. І. Шинкарук та їн.; НАН України; їн-т фїлос. їм. Г. С. Сковороди. Кїїв: Абрис, 2012. 744 с.
105. Фїцула М. М. Педагогїка вищої школи: навч. посїб. 2-ге вид., доп. Кїїв: Академвидав, 2010. 456 с.
106. Хрипко С.А. Акме – аксіологїчні акценти освїтньо-фїлософського простору. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту їм. М.П.Драгоманова. Педагогїчні науки: реалїї та перспективи.* 2008. Вип. 11. С.330-336
107. Циплюк, А. М. Підготовка майбутнїх вихователїв до створення здоров'язберезувального середовища у дошкїльному навчальному закладї: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2017. 20 с.
108. Чемерис О. А. Педагогїчні умови забезпечення якостї фундаментальної підготовки майбутнїх учителїв математики: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2007. 249 с.
109. Чичканова И. Н. Подготовка учителей начальных классов в условиях учебно-научно-педагогического комплекса «педколледж – педвуз»: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Бїйск, 2002. 166 с.
110. Шаповалова Т. Г. Формування здоров'язберезувальної компетентностї гурткївцїв у позашкїльному навчальному закладї. *Педагогїчні науки:*

теорія, історія, інноваційні технології, 2012. № 2 (20). С. 191-199.

111. Шахов В. І. Теоретико-методологічні основи базової педагогічної освіти майбутніх учителів: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Тернопіль, 2008. 44 с.
112. Шиян Б. М. Теоретико-методичні основи підготовки вчителів фізичного виховання в педагогічних навчальних закладах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ, 1997. 50 с.
113. Шумигай С. М., Возносименко Д. А. Формування валеологічної компетентності майбутніх вчителів математики. *Інновації в освіті: здобутки та перспективи*: матер. міжнар. наук.-практ. інтер.-конф., м. Умань, 2018р. URL: <https://sno.udpu.edu.ua/index.php/naukovo-metodychna-robota/88-rpldoldol/130-formuvannya-valeologichnoji-kompetentnosti-majbutnikh-vчителiv-matematiki>.
114. Щербина І. Ю. Педагогічні умови підготовки майбутніх учителів до здоров'язберігаючого навчання учнів у загальноосвітній школі: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Черкаси, 2017. 20 с.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В ШКОЛІ

3.1. Програма експериментального дослідження

Теоретичний аналіз проблеми підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів, здійснений у попередніх розділах, дав можливість:

- розробити структуру названої готовності;
- визначити критерії та показники, за якими можна оцінити рівень готовності майбутніх педагогів до здійснення та забезпечення валеологічного супроводу навчання математики;
- побудувати відповідну модель підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання, а також визначити та обґрунтувати педагогічні умови підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в школі.

З метою перевірки ефективності педагогічних умов фахової підготовки майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики в основній школі проведено експериментальне дослідження.

У науковій літературі педагогічний експеримент (від лат. *experimentum* – спроба, дослід) визначається як такий метод вивчення педагогічної дійсності, за допомогою якого дослідник активно і свідомо впливає на неї, створюючи штучні або використовуючи природні умови, необхідні для виявлення відповідної властивості [14].

Науковці визначають експеримент у педагогічній діяльності як своєрідно сконструйований і здійснений педагогічний процес, що включає принципово нові його елементи і поставлений таким чином, що дає можливість глибше, ніж звичайно, бачити зв'язки між різними його сторонами і точно враховувати результат внесених змін [11].

Основною базою дослідження були Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Полтавський державний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Бердянський державний педагогічний університет. Усього в експериментальній роботі взяло участь 32 викладачі ЗВО, 456 студентів і 115 учителів математики (Черкаської, Кіровоградської та Київської областей).

Експериментальне дослідження передбачало:

- розробку та теоретичне обґрунтування, експериментальну перевірку ефективності запропонованих педагогічних умов забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в закладах загальної середньої освіти, які спрямовані на підвищення якості професійної підготовки вчителя, а також спроможні забезпечити підготовку вчителя математики до реалізації вимог Нової української школи в подальшій професійній діяльності;

- визначення ефективності розробленої моделі підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів; визначення етапів експериментальної перевірки та аналіз результатів її упровадження в процес навчання ЗВО.

Експериментальна частина дослідження *мала на меті*:

1. Перевірку результатів упровадження розроблених нами педагогічних умов підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів.

2. Розробку відповідного навчально-методичного забезпечення та його впровадження в освітній процес ЗВО.

3. Виявлення рівня сформованості готовності майбутнього вчителя математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів.

Експериментальна робота дослідження побудована відповідно до мети та завдань дослідження та передбачала:

- вивчення сутності поняття «валеологічний супровід»;
- обґрунтування стану сформованої готовності майбутніх учителів до створення та забезпечення валеологічного супроводу навчання математики;
- розробку моделі підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу;
- визначення етапів дослідницької роботи, розробку програми, діагностичного інструментарію;
- вибір експериментальної бази дослідження;
- проведення експерименту;
- перевірку отриманих результатів.

Експериментальна робота проводилася за трьома взаємопов'язаними етапами (констатувальний, пошуковий та формувальний) протягом 2014 – 2020 років. Під час кожного етапу розв'язувалися конкретні завдання, які в процесі роботи характеризувалися певними результатами. Згідно із вимогами до проведення та оформлення результатів експериментальних досліджень розроблено програму експериментальної перевірки готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу учнів на уроках математики.

Таблиця 3.1.

Програма експериментального дослідження

Констатувальний 2014 – 2016 рр.	
Параметри	Зміст етапу
Завдання	1. Вивчити стан дослідженості проблеми у науковій, психологічній, педагогічній та методичній літературі (дисертаційні дослідження, монографії, наукові статті, методичні розробки тощо) та визначити найбільш ефективні напрями її розв'язання. 2. Вивчити різні підходи до обґрунтування сутності поняття «валеологічний супровід». 3. Проаналізувати сучасний стан фахової підготовки студентів педагогічних університетів до створення та забезпечення валеологічного супроводу навчання в школі.

Продовження таблиці 3.1.

	4. Визначити наявний рівень готовності вчителів математики та студентів до створення та забезпечення валеологічного супроводу на уроках математики
Методи	Теоретичні: аналіз і синтез, систематизація, класифікація, порівняння й узагальнення психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури з проблеми дослідження, нормативно-законодавчих документів України про вищу освіту, навчальних програм із фахових дисциплін з метою систематизації теоретичних знань із досліджуваної проблеми. Емпіричні: педагогічне спостереження, анкетування, тестування, бесіди зі студентами, учителями та викладачами.
Пошуковий 2016 – 2018 рр.	
Параметри	Зміст етапу
Завдання	1. Розробити структуру готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. Визначити компоненти готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. 3. Визначити та теоретично обґрунтувати педагогічні умови та компоненти моделі підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу на уроках математики. 4. Вивчити та підібрати діагностичні методики перевірки компонентів готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу при розробці методики практичної реалізації визначених педагогічних умов. 5. Обґрунтувати необхідність пошуку нових методичних підходів удосконалення математичної підготовки студентів, націленої на забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів
Методи	Теоретичні: аналіз і синтез, систематизація, класифікація, порівняння й узагальнення психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури з проблеми дослідження, нормативно-законодавчих документів України про вищу освіту. Емпіричні: педагогічне спостереження за процесом навчання студентів та аналіз їх навчальної діяльності; вивчення документації й педагогічного досвіду для виявлення потенціалу окремих дисциплін методичного спрямування щодо формування готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів; анкетування, тестування, бесіди зі студентами, учителями та викладачами.
Формувальний етап 2018 – 2020 рр.	
Завдання	1. Експериментально перевірити педагогічні умови підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. 2. Апробувати методику формування готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи. 3. Проаналізувати динаміку формування готовності впродовж чотирьох етапів навчання.

	4. Упровадити матеріали для забезпечення освітнього процесу підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. 5. Статистично-кількісний аналіз результатів експерименту. Підведення підсумків експериментально-дослідної роботи
Методи	Теоретичні: аналіз результатів педагогічного експерименту. Емпіричні: цілеспрямований педагогічний експеримент (констатувальний, пошуковий, формувальний) з метою апробації, систематизації та узагальнення фактичного матеріалу дослідження; Статистичні: математичне опрацювання емпіричних даних для доведення достовірності результатів педагогічного експерименту.

На констатувальному етапі (2014 – 2016 р.р.) відповідно до поставлених завдань проаналізовано стан дослідженості проблеми в науковій, психологічній, педагогічній та методичній літературі;

- визначено теоретичні аспекти реформування системи освіти в контексті здоров'язбереження;

- розглянуто різні підходи до тлумачення поняття «валеологічний супровід»; проаналізовано сучасний стан фахової підготовки студентів педагогічних університетів до створення та забезпечення валеологічного супроводу навчання в школі;

- досліджено різні підходи до розв'язання питання впровадження валеологічного супроводу в систему освіти ЗЗСО, визначено проблеми, з якими стикаються учителі математики в процесі здійснення валеологічного супроводу, виокремлено проблеми підготовки майбутніх учителів математики в педагогічних ЗВО.

Результати отримані у процесі дослідження показали, що проблема формування готовності майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів неодноразово розглядалася різними вченими. Найбільше проблему розкрито і висвітлено стосовно підготовки майбутніх учителів початкових класів та вихователів дошкільних навчальних закладів. Стосовно підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу проблему висвітлено недостатньо, що потребує подальших досліджень.

Основними емпіричними методами констатувального експерименту були педагогічне спостереження, анкетування, тестування, бесіди зі студентами, учителями та викладачами.

Діагностика на констатувальному етапі педагогічного експерименту дослідження передбачала розпізнавання, встановлення та вивчення ознак, що характеризують рівень сформованості готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики, виявлення педагогічних умов, що позитивно впливають на її формування, та причин, що гальмують позитивну динаміку розвитку цього показника педагогічного професіоналізму.

Науковці Б. Бітінас [1] та О. Кочетов [12] під діагностикою педагогічних явищ розуміють вивчення результативності освітнього процесу в школі на основі змін у рівні вихованості та освіченості учнів, а також зростанні педагогічної майстерності вчителів. У нашому випадку це обставини, від яких залежить успіх упровадження валеологічного супроводу в процес навчання математики, і результативність підготовки студентів до його реалізації.

Діагностика дає можливість визначити рівень мотивації до формування здорового способу життя в підростаючого покоління, ступінь сформованості готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів, зібрати інформацію про вираженість усіх її структурних компонентів, про ефективність оволодіння майбутніми вчителями теоретичними основами здоров'язбережувальної діяльності в процесі навчання математики, накопичення досвіду її здійснення в самостійній професійній діяльності. Зокрема, педагогічна діагностика сприяє виявленню недоліків і дозволяє планувати шляхи для усунення цих недоліків.

З метою вивчення проблеми дослідження, наявного рівня готовності учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів та визначення готовності студентів до майбутньої професійної діяльності, на констатувальному етапі проводилося опитування та анкетування викладачів ЗВО, учителів математики та студентів. Крім того, вивчалось питання

доцільності здійснення валеологічного супроводу на уроках математики та особливостей його впровадження в освітній процес.

Експериментальне дослідження на базі ЗВО проводилося комплексно. В анкетуванні було задіяно 32 респонденти (Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Полтавський державний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Бердянський державний педагогічний університет).

Аналіз результатів анкетування викладачів ЗВО дозволив зробити такі висновки:

1. Не існує єдиної думки, щодо підготовки студентів під час вивчення дисциплін математичного циклу до здоров'язбереження учнів: 50 % респондентів вважають, що обов'язково необхідно приділяти увагу підготовці студентів до здоров'язбереження учнів під час вивчення дисциплін математичного циклу; 41,7 % опитаних зазначають, що все залежить від теми заняття; і тільки 8,3 % вважають це не обов'язковим.

2. На питання «Як часто Ви звертаєтесь до питання здоров'язбереження суб'єктів навчання на своїх заняттях?» викладачі відповіли: 58,3 % – інколи; 16,7 % – часто; 25 % – не постійно.

3. Відповідаючи на питання «Під час вивчення дисциплін ви пропонуєте студентам завдання та задачі валеологічного та екологічного змісту?», думки викладачів розділилися таким чином: 75 % опитаних інколи пропонують студентам завдання та задачі валеологічного та екологічного змісту; 16,7 % вважають, що на такі задачі не вистачає часу; 8,3 % – не пропонують.

4. Майже 92 % опитаних ознайомлені з Концепцією «Нової української школи», зокрема із впровадженням в освітній процес наскрізної лінії «Здоров'я та безпека», що свідчить про достатню поінформованість та перспективи підготовки майбутніх учителів математики до здоров'язбереження учнів на уроках математики.

5. Серед видів діяльності, які сприяють формуванню готовності майбутніх учителів математики до здоров'язбереження, викладачі назвали: 10 % – проектна діяльність; 25 % – встановлення міжпредметних зв'язків; 22 % – використання інтерактивних методів навчання; 8 % – не пропонують ніяких.

6. Стосовно наявної кількості навчально-методичних матеріалів, які сприяють підготовці студентів до здоров'язбереження учнів на уроках математики, респонденти зазначили: 50 % – вважають, що кількість недостатня; 50 % – не знають.

7. Стан готовності викладачів щодо підготовки майбутніх учителів математики до здоров'язбереження відображено в результатах анкетування так: 33,3 % вважають її достатньою; 50 % – недостатньою; 16,7 % – не можуть відповісти.

На основі аналізу результатів проведеного опитування серед викладачів було з'ясовано, що проблема підготовки студентів до здоров'язбереження учнів на уроках математики є актуальною і потребує нагального розв'язання.

Із метою перевірки ставлення учителів-практиків із математики до впровадження валеологічного супроводу в процес навчання учнів нами проведено бесіди із учителями математики, відвідано та аналізовано уроки математики в школах. Учителі математики акцентували увагу на актуальності здоров'язбережувального навчання на уроках математики, але значна їх частина зазначали, що має проблеми із особливостями впровадження валеологічного супроводу в процес навчання та має недостатню педагогічну підготовку до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики. Учителям було запропоновано відповісти на запитання анкети.

В анкетуванні було задіяно 115 учителів математики ЗЗСО Черкаської, Київської та Кіровоградської областей.

На основі опрацювання відповідних анкет ми отримали такі результати:

- 97,6 % опитаних учителів вважають, що проблема реалізації здоров'язбережувального навчання є важливою, у той час як 2,4 % вважають, що є важливіші питання;

- на питання: «Як часто Ви звертаєтесь до питання здоров'язбереження учнів на своїх уроках?» – учителі відповіли так: 58,5 % – постійно; 41,5 % – інколи;

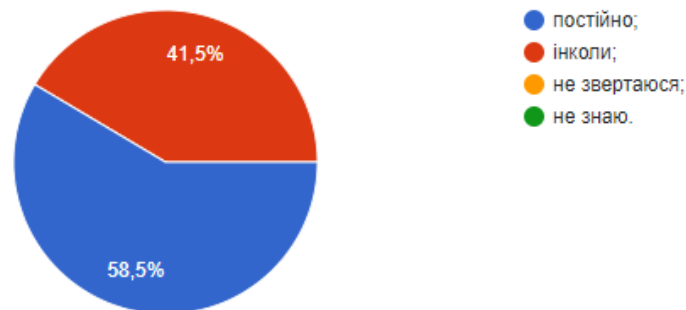


Рис. 3.1. Результати відповідей учителів математики на запитання «Як часто Ви звертаєтесь до питання здоров'язбереження учнів на своїх уроках?»

- відповідаючи на питання: «До теми, що розглядається в підручнику, подаються задачі валеологічного та екологічного змісту. Чи акцентуєте ви на них увагу учнів? Чи пропонуєте учням розв'язувати їх?», думки вчителів розподілилися таким чином: 51,2 % – інколи; 36,6 % – постійно; 2,4 % – пропонують свої задачі; 2,4 % – використовують свої задачі; 2,4 % – не зустрічали таких; 2,4 % вважають, що задач валеологічного змісту зустрічається дуже мало; 2,4 % – у підручниках таких задач немає;

- у відповідях на питання «Чи достатньою мірою підручники з математики містять матеріал валеологічного змісту?» не змогли дати відповідь 4 % вчителів і дати відповідь – 96 %. При цьому думки респондентів розподілилися таким чином: 42,5 % – вважають, що підручники містять задачний матеріал здоров'язбережувального змісту; 32,5 % – що мають цікавий матеріал валеологічного змісту; 21 % респондентів, вважають, що підручники містять статистичні дані, що сприяють здійсненню валеологічного супроводу навчання учнів;

- на питання: «Чи відчуваєте Ви потребу в навчально-методичних матеріалах та інших виданнях, що містять матеріал валеологічного змісту?» 82,9 % вважають, що – так; 14,6 % вважають, що – ні; 2,4 % – не знають;

- відповідаючи на питання: «Які труднощі методичного характеру Ви

відчуваєте при підготовці до уроку щодо здійснення валеологічного супроводу?»), думки учителів розподілилися таким чином: 31,7 % учителів вважають, що не вистачає часу на пошук матеріалу валеологічного змісту; 2,4 % – вказують на недостатній рівень власної підготовки до здоров'язбережувального навчання учнів; 63,4 % – вважають, що відсутня методична література з рекомендаціями щодо здійснення валеологічного супроводу уроків математики; 2,4 % – вказують на недостатній рівень власної підготовки до здоров'язбережувального навчання учнів, а також відсутність методичної літератури з рекомендаціями щодо здійснення валеологічного супроводу уроків математики;

- на питання: «Які ваші пропозиції щодо підвищення рівня підготовки учителів здоров'язбережувального навчання учнів?» – думки вчителів такі: 29,3 % вважають, що важливим є проведення семінарів із цієї проблеми; 9,8 % учителів вказують на періодичний розгляд та обговорення цього питання на педагогічних радах; 29,3 % рекомендують більш детальний розгляд цього питання в процесі підвищення кваліфікації; 31,7 % вважають за необхідне видання відповідних методичних рекомендацій та посібників.

Оцінили ступінь своєї готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів 92 % опитаних. Не дали відповіді на це питання 8 %. Зокрема, 58,5 % вважають, що мають достатню підготовку до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів; 22 % – не достатню; «Не можу відповісти», – дали відповідь 11,5 % респондентів.

Результати анкетування вчителів математики показали недостатню інтенсивність упровадження валеологічного супроводу в освітній процес, більшість з опитаних вважають, що проблема здоров'язбереження в освіті є актуальною, але недостатнім є рівень підготовки вчителів до здоров'язбережувального навчання учнів на уроках математики. Одержані результати підтвердили необхідність переосмислення і коригування поглядів на роль, функції, цілі та завдання підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання

учнів.

Із метою перевірки рівня мотивації до майбутньої професійної діяльності в майбутніх учителів математики щодо забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів нами було проведено анкетування студентів.

Результати анкетування свідчать про те, що у майбутніх учителів математики слабо розвинена мотивація до майбутньої професійної діяльності щодо забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів.

Для діагностики ціннісних орієнтацій було використано методикку М. Рокича «індивідуальних ієрархій цінностей». Цей метод став досить популярним – метод прямого ранжування цінностей, які згруповано у два списки: термінальні та інструментальні цінності. Масштабні дослідження, проведені вченим із застосуванням цього методу на вибірці США, дозволили виявити та проаналізувати залежність заявленої значущості (рангу) різних цінностей до таких змінних, як стать, вік, соціальний статус, багатство, освіта, політичні переконання [10].

Згідно з методикою, 48,9 % студентів обрали цінності, які характеризують професійну реалізацію («цікава робота», «активне діяльне життя», «упевненість у собі», «творчість»); 31,3 % студентів поставили цінності-цілі («здоров'я», «любов», «розваги», «воля», «продуктивне життя») на перше місце, 19,8 % студентів обрали на перші місця такі цінності: «краса природи і мистецтва», «життєва мудрість», «пізнання», «розвиток», «матеріально забезпечене життя». Ранжуючи другий список за цінностями-засобами, 42,8 % студентів обрали на перші місця етичні цінності: вихованість, відповідальність, терпимість, чуйність, а також цінності професії: старанність, освіченість, самоконтроль, ефективність у справах, що належать до показників мотиваційно-ціннісного критерію. 20,4 % студентів обрали на перше місце з цінностей-засобів індивідуальні й конформістські цінності: незалежність, непримиренність до недоліків у собі та інших, високі запити, вимоги до життя, високі домагання. У 36,8% студентів не встановлені закономірності в ранжуванні цінностей-засобів, можливо, через їх несформованість або нещирість відповідей.

У ході констатувального експерименту визначено, що для студентів серед термінальних цінностей на другому місці мають значення: здоров'я, цінності особистого життя, спілкування, матеріальні цінності, а серед інструментальних – етичні цінності (чесність і вихованість).

Відповідно до проведеного опитування, можемо зробити висновки, що цінності особистого життя («здоров'я», «любов», «розваги», «воля», «продуктивне життя») студенти не відносять на перше місце. У зв'язку з цим, у професійній підготовці вчителя математики особливу увагу варто приділяти формуванню цінностей особистого життя, адже саме такі цінності повинні стати головною мотивацією в майбутній професійній діяльності до здоров'язбережувального навчання учнів.

Отримані дані про мотиваційний компонент сформованості в майбутніх учителів математики готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів свідчать, що мотивація до майбутньої професійної діяльності, спрямована на здоров'язбереження учнів у процесі навчання математики, досить низька; небагато студентів мають схильність до педагогічної діяльності, спрямованої на здоров'язбережувальну професійну діяльність та не усвідомлюють залежність майбутніх життєвих успіхів від якості, здобутих у педагогічних ЗВО компетентностей для забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів.

У ході констатувального експерименту визначався рівень сформованості в майбутніх учителів математики знань із теорії здоров'язбережувальної діяльності в процесі навчання математики та необхідних умінь як складових *когнітивного компонента* їхньої готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики.

Сформованість готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів за когнітивним компонентом визначалася за такими методиками:

1. Для виявлення знань, необхідних учителям для реалізації здоров'язбережувального навчання учнів на уроках математики, респондентам

було запропоновано назвати ці знання. Зокрема, 58,9 % опитаних вказали, що важливими є знання сутності та специфіки здоров'язбережувального навчання учнів на уроках математики; 16,8 % респондентів назвали знання вікових особливостей учнів; а 24,3 % – знання методів і форм організації здоров'язбережувального навчання учнів на уроках математики (рис. 3.2).

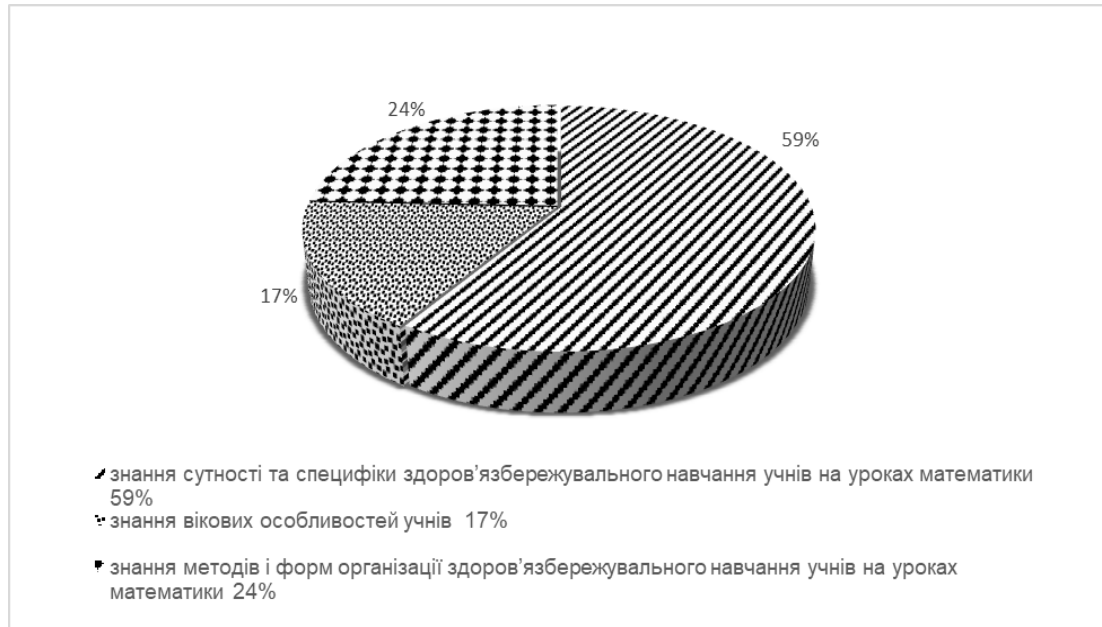


Рис. 3.2. Результати відповідей студентів на запитання: «Які знання необхідні майбутнім учителям для реалізації здоров'язбережувального навчання учнів на уроках математики?»

Для того, щоб з'ясувати, чи знають майбутні фахівці поняття «валеологічний супровід», нами було розроблено анкету. Із аналізу проведеного анкетування можемо зробити висновок, що 61,9 % студентів розуміють сутність поняття «валеологія»;

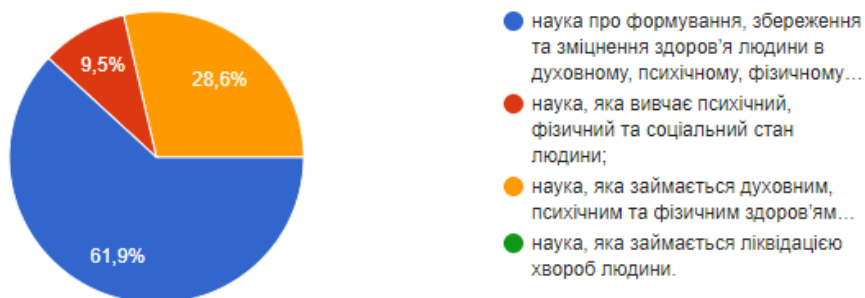


Рис. 3.3. Результати відповідей студентів на запитання: «Що таке валеологія?»

- 100 % студентів вважають, що на здоров'я учнів впливає відсутність пріоритету здоров'я та мотивації до ведення здорового способу життя як провідного чинника збереження й зміцнення здоров'я;
- 85,7 % студентів відзначають, що роль учителя математики в пропагуванні здорового способу життя учнів є важливою;
- 71,4 % опитаних готові до самостійної і творчої організації та здійснення валеологічного супроводу навчання математики;
- 52,4 % зазначили, що не знайомі з досвідом забезпечення валеологічного супроводу навчання математики в школах міста чи області, 33,3 % – навпаки, знають про нього;
- 52,4 % опитаних вважають, що у формуванні готовності майбутніх учителів математики до створення і забезпечення валеологічного супроводу допомагає проходження педагогічної практики; 23,8 % опитаних зазначили, що проходження педагогічної практики не допомагає у формуванні готовності майбутніх учителів математики до створення й забезпечення валеологічного супроводу;
- 38,1 % студентів вважають, що необхідно більше уваги приділяти підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу в школі під час вивчення дисципліни «Методика навчання математики»; 23,8 % вважають, що під час вивчення педагогіки; у 19 % студентів думки розділилися на дисципліни валеологію, ОП і БЖ.

На основі даних можемо зробити висновки, що значна кількість студентів зацікавлена в розв'язанні проблеми здоров'язбереження та формування здорового способу життя учнів на уроках математики. Однак аналіз відповідей підтверджує актуальність цієї проблематики та необхідність подальшого підвищення ефективності підготовки майбутніх учителів до здоров'язбереження учнів на уроках математики.

Для того, щоб визначити рівень комунікативних умінь майбутніх педагогів, ми скористалися «Тестом на визначення рівня комунікабельності» (В. Ряховського). Щоб визначити коефіцієнт комунікабельності, студентам

потрібно було відповісти на 16 запитань («так», «ні», «інколи»). За результатами тесту від 32-30 балів отримали 6 % студентів (початковий рівень); від 29-25 балів – 28 % респондентів (середній рівень); від 24-17 балів отримали 49 % опитаних (достатній рівень); від 0-16 балів отримали 13 % студентів (високий рівень).

Відповіді студентів на запитання анкет, співбесіди та спостереження за процесом навчання дають підстави стверджувати, що майбутні вчителі математики не цікавляться впровадженням здоров'язбережувальних технологій у процес навчання математики, але вважають, що в ході підготовки майбутнього вчителя математики варто включити питання про використання здоров'язбережувальних технологій у навчанні математики. Проілюструємо отримані результати анкети.

На запитання: «Чи цікавитеся Ви використанням здоров'язбережувальних технологій, зокрема, у математичній освіті?» – студенти дали такі відповіді: позитивно відповіли – 11,2 %, негативно відповіли – 62,3 %, 26,5 % студентів відповіді не дали.

На запитання анкети: «Чи маєте Ви інтерес до здійснення валеологічного супроводу на уроках математики?» – були отримані такі відповіді: так – 19 %, іноді маю – 33 %, ні – 48 %.

На запитання: «Чи є у Вас бажання брати участь у забезпеченні валеологічного супроводу процесу навчання математики?» – позитивно відповіли 16 % майбутніх учителів, негативно – 38 %. Варіант «важко відповісти на це питання» обрали 45 %.

На запитання: «Чи хотіли б Ви в майбутньому здійснювати здоров'язбережувальну діяльність на уроках математики?» – думки респондентів розділилися таким чином: 31 % відповіли – так, 38,3 % – ні, 30,7 % зазначили, що їм важко відповісти.

Аналіз відповідей на запитання: «Чи вважаєте Ви, що в університеті необхідно здійснювати цілеспрямовану підготовку майбутнього вчителя математики до здоров'язбережувальної діяльності учнів на уроках

математики?» – показав, що 25 % студентів віддали перевагу такій підготовці, 48 % відповіли – «ні», 27 % – не змогли дати відповіді.

Із відповідей на запитання «Створення яких умов в університеті, на Ваш погляд, буде в першу чергу сприяти підвищенню ефективності процесу підготовки майбутнього вчителя математики до здоров'язбереження учнів на уроках математики?» розподіл був таким: 41 % студентів вважає, що все залежить від оновлення змісту освіти; 18 % від підвищення професійної компетентності викладачів та студентів; 16 % думають, що підтримка ініціатив викладачів та студентів є важливою; 25 % студентів наголошують на необхідності відповідного навчально-методичного забезпечення.

У процесі навчання математики вчителі намагаються впроваджувати здоров'язбережувальні технології, але більшість із них погано орієнтується в термінологічному апараті здоров'язбережувальної діяльності та не мають достатнього рівня підготовки для подолання труднощів у забезпеченні валеологічного супроводу навчання учнів.

Ставлення майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання, зокрема до здоров'язбережувального навчання учнів, можна охарактеризувати як нейтрально-негативне, рівень обізнаності в ключових поняттях здоров'язбережувального навчання низький, не достатньо усвідомлене розуміння особливостей та напрямків забезпечення валеологічного супроводу в процесі навчання математики, що пов'язане з неусвідомленістю потреби в здійсненні такої діяльності, відсутністю системи підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу в педагогічних університетах.

Зібрані дані свідчать про недостатню сформованість у майбутніх учителів математики когнітивного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. Тому зусилля викладачів закладів вищої освіти повинні бути спрямовані на забезпечення єдності теоретичної та практичної підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів

(здоров'язбережувального навчання учнів математики).

На *пошуковому етапі* (2016 – 2018 р.р.), відповідно до завдань експериментальної роботи, визначено компоненти, критерії та показники сформованої готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів; обґрунтовано педагогічні умови підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів; розроблено модель підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів у закладах загальної середньої освіти.

У процесі експериментального дослідження ми визначили педагогічні умови, реалізація яких, на нашу думку, може позитивно вплинути на досліджуваний нами феномен – підготовку студентів до здійснення валеологічного супроводу навчання математики в школі:

1. Формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання учнів.

Означену умову варто розглядати у розрізі двох підумов:

– *усвідомлення майбутніми вчителями математики необхідності створення здоров'язбережувального освітнього середовища навчання математики в школі;*

– *розуміння студентами особливостей упровадження компетентнісного підходу до навчання в школі та формування здоров'язбережувальної компетентності учнів;*

2. Оновлення змісту, форм та методів фахової підготовки майбутніх учителів математики, що сприяє формуванню у студентів валеологічної компетентності.

3. Набуття майбутніми учителями математики досвіду використання та удосконалення методичного забезпечення валеологічного супроводу освітнього процесу.

Для дослідження першої педагогічної умови здійснено аналіз основних нормативних документів, які визначають зміст здоров'язбереження в освіті.

Розкрито сутність понять «усвідомлення» та «розуміння». Для того, щоб студентам усвідомити необхідність створення здоров'язбережувального освітнього середовища навчання математики в школі, насамперед, потрібно керуватися виключно пізнавальними мотивами і бути вкрай зацікавленими в збагаченні свого фахового педагогічно-валеологічного потенціалу. Реалізація цієї умови, на нашу думку, має здійснюватися в трьох напрямках: а) під час аудиторної роботи; б) під час позааудиторної роботи; в) під час проходження студентами педагогічної практики.

Друга педагогічна умова спрямована на формування всіх трьох компонентів готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів, як складника загальної готовності студентів до професійної діяльності: мотиваційного (ставлення), когнітивного (знання), операційно-діяльнісного (уміння й навички). З'ясовано актуальність і своєчасність цієї педагогічної умови стосовно здоров'язбережувальної складової змісту загальної середньої освіти, що підкреслюється в «Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року».

Реалізація третьої педагогічної умови спрямована на набуття майбутніми учителями математики досвіду використання та удосконалення навчально-методичного забезпечення здійснення валеологічного супроводу на уроках математики. Це посібники, методичні рекомендації, статті в періодиці, електронні програмні засоби, тренажери, тестові програми, дидактичні матеріали, індивідуальні завдання для самостійної роботи учнів.

У результаті цього етапу експерименту відібрано матеріал для формувального експерименту, обрано критерії, показники та рівні готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу на уроках математики.

Третій етап експериментальної роботи – формувальний. Він проводився у 2018 – 2020 рр.. на базі: Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Полтавського державного педагогічного

університету імені В. Г. Короленка, Бердянського державного педагогічного університету.

Його завдання передбачали:

1. Реалізацію авторської методики та педагогічних умов підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу.
2. Статистично-кількісний аналіз результатів експерименту.
3. Підведення підсумків експериментально-дослідної роботи.

Формувальний етап передбачав здійснення та реалізацію в освітньому середовищі університету педагогічних умов підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу, встановлення результатів, проведення контрольних зрізів. Цей етап включав у себе обробку отриманих даних, їх зіставлення з метою, якісний і кількісний аналіз, коригування гіпотези, опис ходу і результатів експерименту.

На кожному з етапів експериментальної роботи (початок та кінець експерименту) для розв'язання поставлених завдань застосовувався комплекс методів як теоретичного, так і емпіричного характеру.

Результати теоретичного пошуку й дослідно-експериментальної роботи відображено в даній монографії, статтях, матеріалах конференцій, визначено перспективи подальших досліджень означеної проблеми.

Упродовж усього періоду експериментальної роботи ми брали участь у розробці, апробації та практичному впровадженні робочих програм з елементами підготовки студентів до здоров'язбереження, здійснювали навчально-методичну, науково-організаційну і навчальну діяльність, що полягала в підготовці майбутніх учителів математики закладів загальної середньої освіти до забезпечення валеологічного супроводу на уроках математики.

3.2. Організація та результати експериментального дослідження

Третій етап експериментального дослідження – формувальний проводився в 2018 – 2020 р.р. на базі Уманського державного педагогічного університету

імені Павла Тичини, Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Полтавського державного педагогічного університету імені В. Г. Короленка, Бердянського державного педагогічного університету.

Метою формувального експерименту була перевірка ефективності педагогічних умов підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

- розробити методику проведення формувального експерименту;
- підготувати методичні матеріали для проведення експерименту;
- упровадити розроблені педагогічні умови в практику підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів;

Перевірено ефективність запропонованих педагогічних умов.

Експериментальним дослідженням були охоплені студенти спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр. На всіх трьох етапах формування готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів використовувалися запропоновані нами методи, форми та засоби.

Із метою перевірки ефективності запропонованих нами педагогічних умов підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу студенти були розділені на експериментальні та контрольні групи.

Для відбору студентів у зазначені групи маємо визначити найменшу кількість студентів у них. Такі обрахунки здійснимо за формулою [15]:

$$n = \frac{t^2 p(1-p)}{a_0^2}, \text{ де} \quad (3.1.)$$

n – кількість студентів у групі;

t – коефіцієнт (1,96) при вірогідності P (0,95);

a_0 – ймовірність допустимої помилки (5 %).

Обрахунки за цією формулою засвідчили, що мінімальна кількість

студентів у контрольній і експериментальній групах має складати по 18 осіб. Саме таку кількість студентів взято за робочий обсяг у контрольній групі та 20 осіб – в експериментальній.

У ході формувального експерименту було відібрано 2 групи: експериментальну у якій проводилося навчання майбутніх учителів основ здоров'язбережувального навчання учнів; контрольну, у якій здійснювали звичну підготовку майбутніх учителів математики, у змісті, формах, методах та засобах навчання студентів не передбачалися спеціальні зміни, які спрямовані на підготовку майбутніх учителів математики на здоров'язбереження учнів.

До експерименту було залучено 456 студентів (216 – контрольна група, 240 – експериментальна).

Для організації навчального процесу в експериментальних групах було розроблено відповідне методичне забезпечення, а саме:

- внесено зміни до робочих програм навчальних дисциплін «Методика навчання математики», «Елементарна математика»;
- видано навчально-методичний посібник «Елементи валеології у ШКМ»;
- створено електронний посібник «Збірник задач валеологічного змісту для учнів 5 – 9 класів»;
- розроблено тренінг «Математика за здоровий спосіб життя»;
- організовано роботу наукового гуртка «Елементи валеології у ШКМ»;
- засоби діагностики спрямовані на формування готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи.

Усі учасники формувального експерименту були ознайомлені із структурою підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів та критеріями перевірки готовності майбутніх учителів математики до такої професійної діяльності.

У таблиці 3.2 наведено засоби діагностики, що використовувалися для з'ясування сформованості кожного критерію готовності майбутніх учителів

математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи.

Таблиця 3.2.

Засоби діагностики сформованої готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів

№	Критерії та показники виявлення готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів	Засоби діагностики
Мотиваційний компонент	<p>Мотиваційно-ціннісний критерій</p> <ul style="list-style-type: none"> – ціннісне ставлення до формування здорового способу життя в підростаючому поколінні, до здоров'язбереження учнів на уроках математики; – пізнавальний інтерес до майбутньої професії; – наявність потреби в саморозвитку та самовдосконаленні 	<ul style="list-style-type: none"> – методика М. Рокича «Ціннісні орієнтації»; – методика Є. Рогова «Оцінки професійної спрямованості особистості вчителя»; «Мотивація професійної діяльності» (методика К. Замфір у модифікації А. Реана)
Когнітивний компонент	<p>Когнітивно-валеологічний критерій</p> <ul style="list-style-type: none"> – знання з валеології, педагогіки, методики навчання математики, які необхідні для успішної здоров'язбережувальної діяльності в процесі навчання математики; – здоров'язбережувальна спрямованість дій учасників освітнього процесу 	<ul style="list-style-type: none"> - тест для визначення рівня знань молоді про здоров'я; опитувальник на визначення рівня сформованості знань із проблем здоров'язбереження; - оцінювання діяльності студентів викладачами, керівниками педагогічної практики, аналіз діяльності студентів на практичних та лабораторних заняттях із методичних дисциплін; - вправи на уміння організувати здоров'язбережувальне навчання учнів на уроках математики; - розробка конспектів уроків з математики валеологічного спрямування

Операційно-діяльнісний компонент	<p>Діяльнісний критерій</p> <p>– уміння здобувати, поповнювати й розширювати свої знання, у тому числі з математики та здоров'язбережувальної діяльності;</p> <p>– здатність організовувати здоров'язбережувальну діяльність та активізувати навчальну діяльність відповідно до цілей освітнього процесу та цільових орієнтирів розвитку особистості;</p> <p>– уміння впроваджувати здоров'язбережувальні технології, методи, форми, засоби та прийоми навчання математики</p>	<ul style="list-style-type: none"> - опитувальник для діагностики комунікативних та організаторських здібностей; - тест «Діагностика творчого потенціалу та креативності»; - тест «Самооцінка сили волі»; - роботи на лабораторних та практичних заняттях; - оцінювання проєктів, підготовлених у процесі навчання методичних дисциплін і проходження педагогічної практики; - оцінювання виконаних курсових робіт
----------------------------------	---	--

Організація та результати початку формуального етапу дослідження

Для виявлення рівня готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів за мотиваційним компонентом на початку формуального етапу дослідження ми користувалися такими методиками: методикою М. Рокича «Ціннісні орієнтації», методикою Є. Рогова «Оцінки професійної спрямованості особистості вчителя», методикою К. Замфір у модифікації А. Реана «Мотивація професійної діяльності».

Відповідно, загальний коефіцієнт сформованості певного компонента для експериментальної та контрольної групи визначався способом виведення середнього арифметичного значення всіх коефіцієнтів (результатів) кожної методики за формулою

$$K_M = \frac{K_{M_{1.1}} + K_{M_{1.2}} + K_{M_{1.3}}}{3} \quad (3.2.)$$

K_M – коефіцієнт мотиваційного компонента;

$K_{M_{1.1}}$ – коефіцієнт результатів методики М. Рокича «Ціннісні орієнтації»;

$K_{M_{1.2}}$ – коефіцієнт результатів методики Є. Рогова «Оцінки професійної спрямованості особистості вчителя»;

$K_{M1,3}$ – коефіцієнт результатів методики вивчення мотивації професійної діяльності (методика К. Замфір у модифікації А. Реана).

Так, для виявлення ціннісних орієнтацій майбутніх учителів математики ми скористалися методикою «Ціннісні орієнтації» М. Рокича.

При обробці результатів ми керувалися групами ціннісних орієнтацій, запропонованих автором методики. Тому, урахувавши об'єкт нашого дослідження (підготовку майбутніх учителів математики в педагогічних університетах), вважаємо, що:

- сформованість групи цінностей професійної самореалізації та особистого життя характеризує високий рівень;

- група цінностей самоствердження та прийняття інших свідчить про достатній рівень;

- етичні цінності, цінності спілкування та справи характеризує середній рівень;

- сформованість лише конкретних та абстрактних цінностей визначають початковий рівень

Отже, аналіз результатів показує, що сформованість ціннісних орієнтацій на високому рівні у студентів ЕГ становить 6,1 %, у КГ – 5,7 %; на достатньому рівні в ЕГ у 35,4 %, відповідно, у КГ у 35,1 %; на середньому рівні у 32,8 % респондентів ЕГ та 31,6 % – у студентів КГ; на початковому – 25,7 % респондентів ЕГ та, відповідно, 27,6 % опитаних у КГ.

Діагностика професійної мотивації учителів математики визначалася за методикою «Мотивація професійної діяльності» (методика К. Замфір у модифікації А. Реана). Під час тестування студентам було запропоновано оцінити свою професійну мотивацію за 5-бальною шкалою. Для того, щоб обрахувати показники внутрішньої мотивації (ВМ), зовнішньої позитивної мотивації (ЗПМ) і зовнішньої негативної мотивації (ЗНМ) ми використовували формули: $ВМ = (оцінка\ п.\ 6 + оцінка\ п.\ 7) / 2$; $ЗПМ = (оцінка\ п.\ 1 + оцінка\ п.\ 2 + оцінка\ п.\ 5) / 3$; $ЗНМ = (оцінка\ п.\ 3 + оцінка\ п.\ 4) / 2$. Показником вираженості кожного типу мотивації є цифра в межах від 1 до 5. На основі отриманих

результатів було визначено мотиваційний комплекс особистості, який є співвідношенням трьох видів мотивації: ВМ, ЗПМ, ЗНМ.

Опрацювання результатів відповідей дало підстави визначити рівень професійно-особистісної мотивації майбутніх учителів математики: високий рівень мотивації проявили 5,9 % студентів ЕГ та 6,5 % – КГ; у 31,8 % респондентів ЕГ виявився достатній рівень, у КГ у 34,6 %; 34,1 % студентів ЕГ та 29,5 % КГ виявили – середній рівень і 28,2 % респондентів ЕГ та 29,4 % КГ – початковий рівень.

За допомогою опитувальника С. Рогова «Оцінка професійної спрямованості особистості вчителя» ми визначали спрямованість особистості на професійно-методичну діяльність шляхом виявлення різних типів особистості майбутніх учителів математики. Методика полягала в тому, що студентам було запропоновано дати відповіді на спеціальному бланку (правильно, властивість, що описується, типова для моєї поведінки; неправильно, властивість, що описується, нетипова для моєї поведінки) на твердження опитувальника (усього 50 тверджень). Обчислення результатів полягало у тому, що кожна відповідь, яка збігалась із «ключовою», оцінювалася 1 балом, а за відповідь, що не підходить ключу, ставилося 0 балів. Отримані результати були підраховані і, згідно зі шкалою оцінювання, визначали тип особистості вчителя та його професійна спрямованість.

Аналіз відповідей дав змогу визначити, що високий рівень професійно-методичної спрямованості майбутніх учителів математики проявився у 5,6 % респондентів ЕГ та 5,8 % у КГ; достатній рівень – у 31,3 % студентів ЕГ та 36,1 % – КГ; 36,9 % студентів ЕГ та 33,5 % – КГ характеризуються середнім рівнем і 26,2 % студентів ЕГ та 24,6 % респондентів КГ засвідчили наявність початкового рівня професійної спрямованості.

Аналіз результатів за методиками (М. Рокича «Ціннісні орієнтації»; Є. Рогова «Оцінки професійної спрямованості особистості вчителя»; «Мотивація професійної діяльності» (методика К. Замфір у модифікації А. Реана)) дозволив визначити рівень сформованої готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів

за мотиваційним компонентом.

Наведемо результати вимірювання сформованості мотиваційного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи, отримані на початку формульального етапу експерименту в контрольних та експериментальних групах (таб. 3.3.).

Графічне зображення наочно демонструє закономірності розподілу рівнів готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів (за мотиваційним компонентом) (рис. 3.4.).

Таблиця 3.3.

Розподіл студентів за рівнем сформованості мотиваційного компонента готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів на початку формульального експерименту

Бали	КГ		ЕГ	
	Виконано завдань	%	Виконано завдань	%
5	13	6	14	5,8
4	76	35,2	79	32,9
3	68	31,5	83	34,6
2	59	27,3	64	26,7
Усього	216	100	240	100

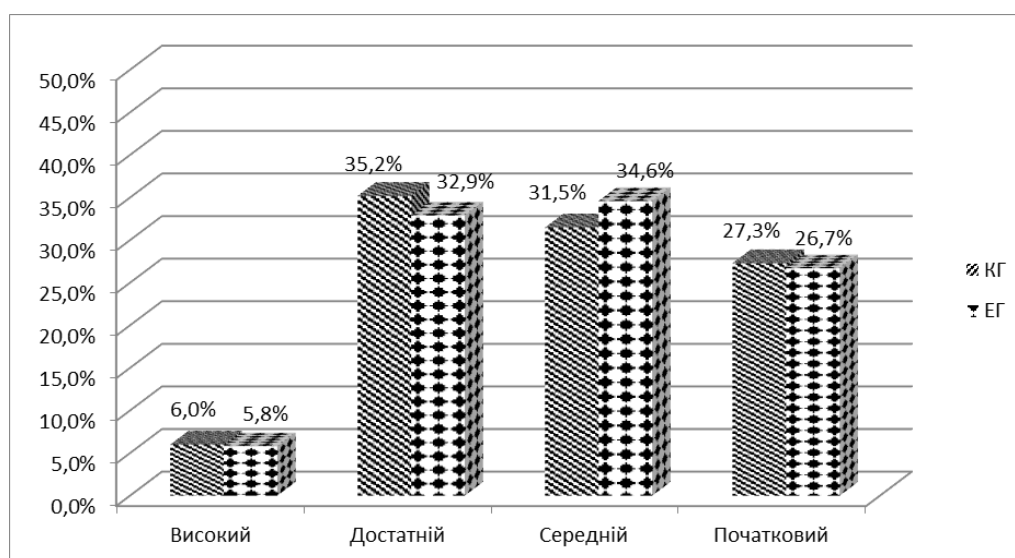


Рис. 3.4. Розподіл студентів за рівнем сформованості мотиваційного компонента готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів на початку формульального експерименту

На основі цифрових даних таблиці 3.3. визначимо середньоарифметичну величину рівня готовності за мотиваційним компонентом для контрольної та експериментальної груп за формулою:

$$H^0 = \bar{x} = \frac{1}{n}(x_1n_1 + x_2n_2 + \dots + x_in_i)$$

H^0 – узагальнений рівень готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів за мотиваційним компонентом;

x – середньоарифметична величина;

x_i – бали;

n_i – повторюваність балів;

n – кількість студентів у групі.

Отже, узагальнений рівень сформованості мотиваційного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи в контрольній групі дорівнює (у балах): $H_k^0=3,2$ (64 %); в експериментальній – $H_e^0= 3,18$ (63,6 %).

У цілому перед початком дослідження в експериментальній групі він виявився нижчим на 0,02 %, ніж у контрольній.

З метою перевірки рівня сформованості окремих складових *когнітивного компонента* готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи, ми використовували інші методики.

З метою перевірки рівня сформованості у респондентів відповідних знань із проблем здоров'язбереження використано авторський опитувальник. Для цього підготовлено шкали, що вміщують показники стосовно ступеня значущості та рівня сформованості відповідних знань у самооцінці респондентів. Результати самооцінки знань у ЕГ та КГ наведено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4.

Результати самооцінки знань студентів ЕГ та КГ

Бали	Рівень сформованості		Рівень значущості	
	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
5	8,2%	6,9%	7,8%	10,5%
4	28,6%	27,5%	38,2%	25,4%
3	39,7%	42,7%	39%	36,6%
2	23,5%	22,9%	15%	27,5%

Аналіз результатів таблиці самооцінки знань дає можливість зробити висновок, що високий рівень сформованості знань із проблем здоров'язбереження у респондентів ЕГ– 8,2 % та у КГ– 6,9 %. Достатній рівень цих знань показали 28,6 % експериментальної групи та 27, % контрольної групи. Середній рівень – 39,7 % ЕГ, КГ– 42,7%. Знання, сформовані на рівні розуміння в ЕГ у 23,5 % респондентів, у КГ у 22,9 %.

Для визначення рівня знань у студентів про здоров'я проведено тест «Визначення рівня знань молоді про здоров'я» (В. Язловецький).

Результати проведеного тестування засвідчують, що студенти не повною мірою володіють знаннями, необхідними для пропагування та формування здорового способу життя учнів. Лише в 27,5 % респондентів ЕГ та 21,2 % КГ опитаних у загальному володіють системою знань про здоров'я, але їхні знання носять поверховий характер. Виявлено, що в 35,6% ЕГ та у 30,5% КГ респондентів спостерігається часткове володіння знань, які необхідні для формування здорового способу життя. Зокрема, встановлено, що 36,55 % респондентів ЕГ та 48,3% КГ опитаних не володіють системою теоретичних знань про здоров'я.

Отже, показники когнітивного компонента, рівня готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів засвідчують слабкі теоретичні знання, необхідні для формування в учнів здоров'язбережувальної компетентності на уроках математики; розвиток творчого потенціалу та креативності респондентів перебуває на середньому рівні.

Наведемо результати вимірювання сформованості окремих складових когнітивного компонента готовності майбутніх учителів математики до

забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи (таб. 3.5.).

Графічне зображення демонструє закономірності розподілу рівнів готовності студентів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи за когнітивним компонентом (рис.3.5.).

Таблиця 3.5.

Розподіл майбутніх учителів математики за рівнем сформованості когнітивного компонента готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів на початку формульовального експерименту

Бали	КГ		ЕГ	
	Виконано завдань	%	Виконано завдань	%
5	10	4,7	11	4,6
4	45	20,8	48	20
3	69	31,9	79	32,9
2	92	42,6	102	42,5
Усього	216	100	240	100

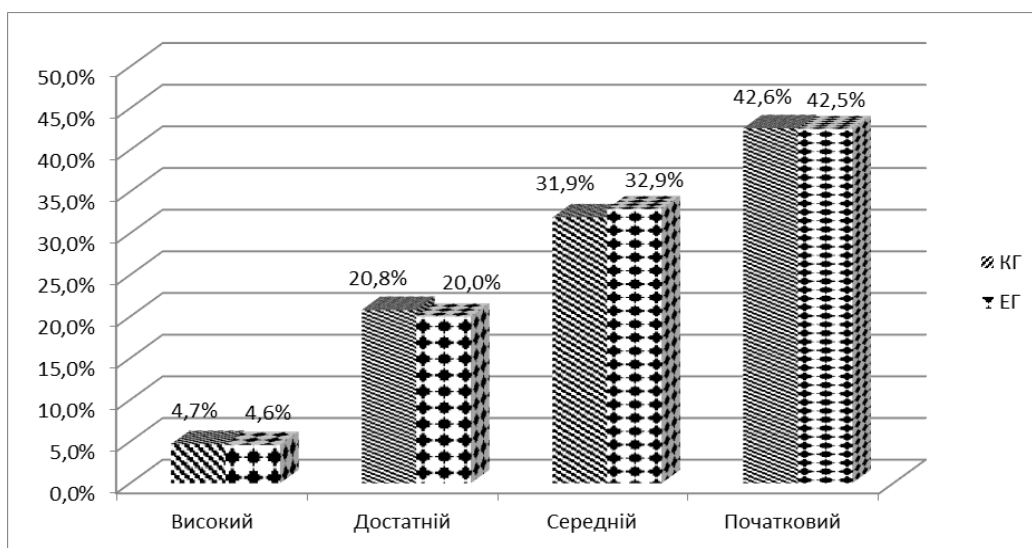


Рис 3.5. Розподіл майбутніх учителів математики за рівнем сформованості когнітивного компонента готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів на початку формульовального експерименту

Отже, узагальнений рівень сформованості когнітивного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи в контрольній групі дорівнює (у балах): $H_k^0 = 2,87$ (57,4 %); в експериментальній – $H_e^0 = 2,86$ (57,2 %). Різниця між

ними становить 0,2 %, що не впливає на результативність отриманих даних.

Для виявлення рівня готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів за *операційно-діяльнісним компонентом* на початку формувального етапу дослідження ми користувалися такими методиками: методика оцінки комунікативних і організаторських здібностей (КОЗ) [10]; тест «Самооцінка сили волі», тест «Діагностика творчого потенціалу та креативності».

Для дослідження творчості та креативності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу учнів на уроках математики застосовувався тест «Діагностика творчого потенціалу та креативності». Із аналізу тестування 64,2 % респондентів ЕГ та 52,8 % КГ мають значний творчий потенціал, що передбачає багатий вибір творчих можливостей. Вони можуть на ділі застосувати здібності та мають найрізноманітніші форми творчості. У 35,8 % опитаних ЕГ та 47,2 % – КГ існують особистісні якості, які дозволяють творити, але є ї певні бар'єри.

Перша методика базується на діагностиці комунікативних та організаторських здібностей, яка допоможе особистості самостійно оцінити наявний рівень розвитку цих здібностей та, за потреби, продумати шлях їхнього подальшого розвитку.

Рівень розвитку комунікативних та організаторських здібностей респондентів ЕГ та КГ характеризували за допомогою оцінок. У 21 % студентів ЕГ та 29,5 % КГ – виявлено рівень комунікативних та організаційних здібностей, нижчий за середній рівень. Для досліджуваних 46 % ЕГ та 45,9 % КГ характерний середній рівень прояву комунікативних та організаторських здібностей. У 33 % респондентів ЕГ та 24,6 % КГ – наявний високий рівень прояву комунікативних та організаторських здібностей. Респонденти ЕГ та КГ не виявили дуже високий рівень прояву комунікативних та організаторських здібностей.

З метою визначення самооцінки в майбутніх учителів математики, ми використовували тест «Самооцінка сили волі», який призначений для

узагальненої характеристики прояву сили волі. Методика містить 15 запитань. За розподілом ознак виділяється 3 рівні: високий, середній і низький. У студентів ЕГ низький рівень у 19 %, середній рівень виявили у 35 % – діють по-різному, іноді переважає податливість, а іноді – наполегливість; високий рівень сили волі виявили у 46 % респондентів – це вольові люди. У студентів КГ показники дещо нижчі: відповідно, 21 %, 39 %, 40 %.

Для визначення методичної готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи студентам було запропоновано розробити план-конспект уроку з математики валеологічного змісту (урок із розв’язуванням задач валеологічного змісту).

Встановлено, що студенти всіх груп майже однаково володіють методичними вміннями й навичками підбору задач валеологічного змісту в ЕГ – 42,3 %, у КГ – 40,1 %; слабо орієнтуються у використанні здоров’язбережувальних технологій на уроках математики в ЕГ – 30,2 %, у КГ – 32,8 %; виявляють рефлексію: в ЕГ – 27,5 %, у КГ – 27,1 %.

Узагальнені результати з кожної методики для всіх студентів, що брали участь у дослідженні, дозволили зробити висновок, який відображає оцінку рівнів сформованості операційно-діяльнісного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів (таб. 3.6.).

Таблиця 3.6.

Розподіл майбутніх учителів математики за рівнем сформованості операційно-діяльнісного компоненту готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів на початку формувального експерименту

Бали	КГ		ЕГ	
	Виконано завдань	%	Виконано завдань	%
5	8	3,7	9	3,8
4	28	13	34	14,2
3	81	37,5	88	36,6
2	99	45,8	109	45,4
Усього	216	100	240	100

Графічно також можна продемонструвати закономірності розподілу за рівнями готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу за операційно-діяльнісним компонентом. (рис. 3.6.).

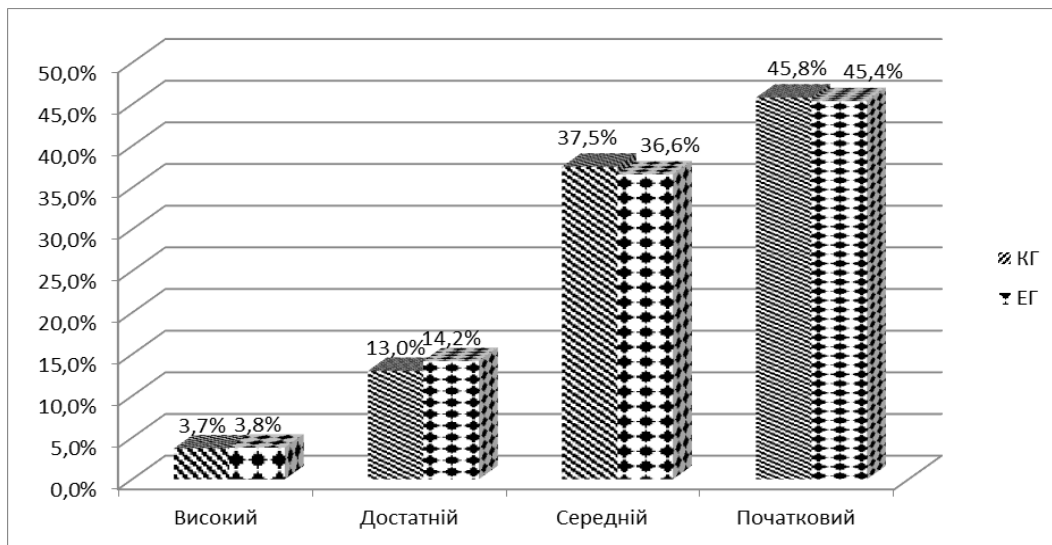


Рис. 3.6 Розподіл майбутніх учителів математики за рівнем сформованості операційно-діяльнісного компоненту готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів на початку формувального експерименту

Отже, узагальнений рівень сформованості операційно-діяльнісного компоненту готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи в контрольній групі дорівнює (у балах): $H_k^0 = 2,74$ (54,8 %); в експериментальній – $H_e^0 = 2,76$ (55,2 %). Різниця між ними становить 0,02 %, що не впливає на результативність отриманих даних.

Визначивши рівень готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи за виокремленими компонентами, узагальнимо отримані дані у таблиці 3.7.

Дані таблиці свідчать, що середньоарифметичне M_k готовності студентів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів у контрольній групі складає – 3,2 бала, що становить 64 %, K_k – 2,87 (57,4 %), $ОД_k$ – 2,74 (54,8 %), в експериментальній групі: M_e – 3,18 (63,6 %), K_e – 2,86 (57,2 %), $ОД_e$ – 2,76 (55,2 %).

Узагальнені дані розподілу рівнів готовності майбутніх учителів математики за компонентами готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи на початку формувального етапу

Групи	Компонент					
	Мотиваційний		Когнітивний		Операційно-діяльнісний	
	Бали	%	Бали	%	Бали	%
КГ	3,2	64	2,87	57,4	2,74	54,8
ЕГ	3,18	63,6	2,86	57,2	2,76	55,2

Готовність студентів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів за мотиваційним компонентом у контрольній групі складає 64 %, в експериментальній – 63,6 %; за когнітивним компонентом у контрольній групі – 57,4 %, експериментальній – 57,2 %; за операційно-діяльнісним компонентом у контрольній – 54,8 %, експериментальній – 55,2 % (рис. 3.7.).

Усі ці показники належать до середнього рівня.

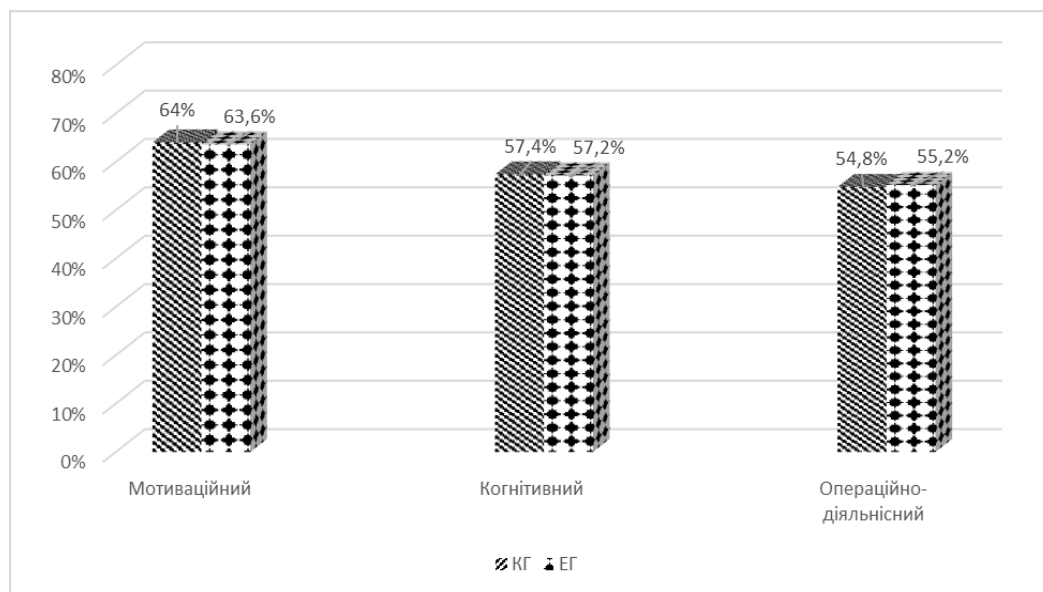


Рис. 3.7 Рівні готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів

Для перевірки результатів на достовірність скористаємося критерієм К. Пірсона [13], який обрахуємо за формулою:

$$x_o^2 = \sum \frac{(n'_e - n'_k)^2}{n'_k} \quad (3.3.)$$

n'_e – відносні показники ЕГ;

n_k^i – відносні показники КГ;

Для перевірки нульової гіпотези необхідно також обрати рівень значущості α , тобто ймовірність помилки, що полягає у відхиленні нульової гіпотези. На основі аналізу спеціальної літератури О. Воловик [9], Е. Сидоренко [16], за статистичними дослідженнями при рівні значущості $\alpha = 0,01$ можемо отримати достовірне значення вимірюваних величин. Зазначений рівень значущості має найбільш широке використання. Критичне значення статистики для рівня значущості 0,01 при ступені свободи 3 – складає 11,345.

Розрахунок критерію К. Пірсона за мотиваційним компонентом показав, що він складає 0,55; за когнітивним – 0,1; операційно-діяльнісним – 0,17.

Отримані дані доводять, що на результати готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи на початку формувального етапу впливали випадкові чинники. Результати різнилися незначними відхиленнями у цифрових даних і не перевищували показник 11,345.

Таблиця 3.8.

Результати рівня готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів (на початку експерименту)

Групи	Рівні готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів (у %)			
	початковий	середній	достатній	високий
<i>КГ</i>	38,6	33,6	23	4,8
<i>ЕГ</i>	38,2	34,7	22,4	4,7
<i>Різниця</i>	0,4	1,1	0,6	0,1

Таким чином, аналіз результатів проведеної дослідницької роботи на початку формувального етапу (рис.3.8.) засвідчив, що вдосконалення процесу професійної підготовки майбутніх учителів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів та формування відповідної готовності можна досягти за допомогою реалізації педагогічних умов, використання активних методів та організаційних форм навчання, спеціальних прийомів та технологій.

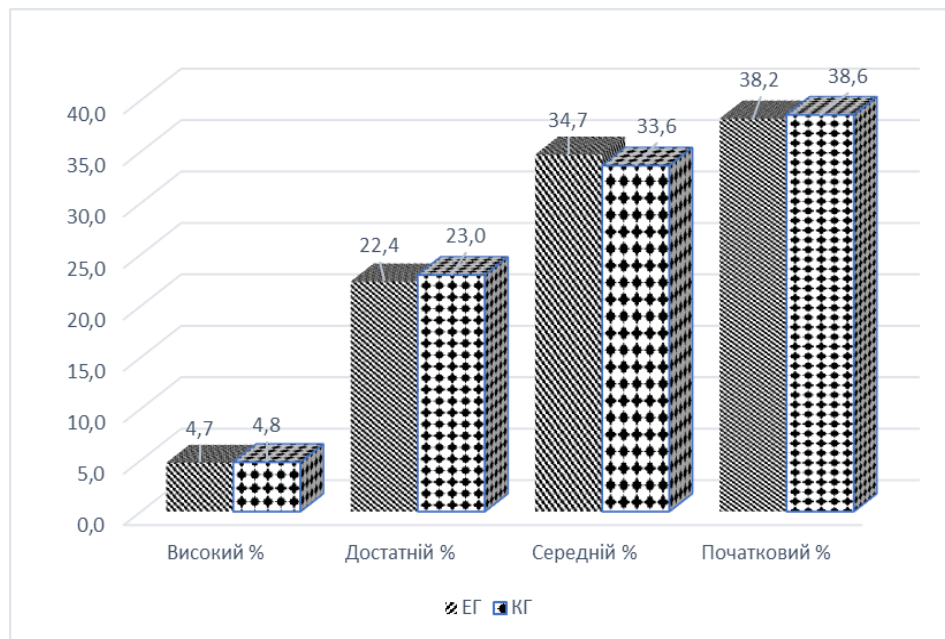


Рис. 3.8. Результати рівнів сформованості готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів на початку експерименту

Організація та результати дослідження наприкінці формувального експерименту

Під час формувального етапу дослідно-експериментальної роботи було перевірено педагогічні умови, що сприяють підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи.

В експериментальних групах студенти навчалися за встановленим навчальним планом для педагогічних ЗВО, з упровадженням запропонованих педагогічних умов (формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання учнів; оновлення змісту, форм та методів фахової підготовки майбутніх учителів математики, що сприяє формуванню у студентів валеологічної компетентності; набуття майбутніми учителями математики досвіду використання та удосконалення методичного забезпечення валеологічного супроводу освітнього процесу) та моделі підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи.

Підготовка майбутніх учителів у контрольних групах проводилася традиційно, за встановленою освітньою програмою та навчальними планами в педагогічних закладах вищої освіти.

У процесі експериментальної роботи було виконано такі завдання:

- розроблено відповідне навчально-методичне забезпечення та його впровадження в освітній процес ЗВО;
- виявлено ступінь впливу впроваджених педагогічних умов на рівень готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи.

Для розв'язання діагностичних завдань під час формувального етапу використовувалися ті самі методи, що і в констатувальному експерименті: тестування, анкетування, спостереження, бесіди, аналіз навчальної діяльності студентів тощо.

Наприкінці формувального етапу дослідження було використано діагностичний інструментарій для вимірювання рівня сформованості готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи, що і на початку формувального етапу дослідження.

Нижче подаємо результати діагностики рівнів готовності студентів в експериментальних та контрольних групах з метою визначення динаміки рівнів їх готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи.

Для визначення рівня сформованості мотиваційного компонента зазначеної готовності наприкінці формувального експерименту ми використовували методики, які були запропоновані нами на початку експерименту (методика М. Рокича «Ціннісні орієнтації», методика Є. Рогова «Оцінки професійної спрямованості особистості вчителя», методика К. Замфір у модифікації А. Реана «Мотивація професійної діяльності».)

Результати вивчення мотиваційного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу дають змогу

виявити якісні зміни у його сформованості в майбутніх учителів математики, що навчалися в експериментальних умовах (таб. 3.9.).

Таблиця 3.9.

Оцінка рівнів сформованості мотиваційного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів у КГ та ЕГ до та після формульовального етапу експерименту

Рівні	До експерименту				Після експерименту			
	КГ		ЕГ		КГ		ЕГ	
	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
Високий	13	6	14	5,8	20	9,3	34	14,2
Достатній	76	35,2	79	32,9	87	40,3	128	53,3
Середній	68	31,5	83	34,6	69	31,9	57	23,8
Початковий	59	27,3	64	26,7	40	18,5	21	8,7

Результати реалізації педагогічних умов підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу засвідчили, що найсуттєвіші зміни відбулися в досягненні студентами ЕГ високого рівня сформованості мотивації (5,8 % на початку та відповідно 14,2 % – наприкінці експерименту); натомість частка студентів, які мали низький рівень мотивації, зменшилася в ЕГ із 26,7 % на початку експерименту до 8,7 % наприкінці. Дослідження мотиваційного компонента готовності майбутніх учителів математики показало, що, на відміну від результатів на початку експерименту, де характер мотивів мав майже однакову спрямованість в усіх досліджуваних групах, після впровадження розроблених нами педагогічних умов та їх реалізації його показники значно зросли на високому й достатньому рівнях в ЕГ.

Графічно результати експерименту щодо формування мотиваційного компонента представлено на рис. 3.9.

Отже, узагальнений рівень сформованості мотиваційного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи в контрольній групі дорівнює (у балах): $H_k^0 = 2,97$ (59,4 %); в експериментальній – $H_e^0 = 3,87$ (77,4 %), з різницею 18%.

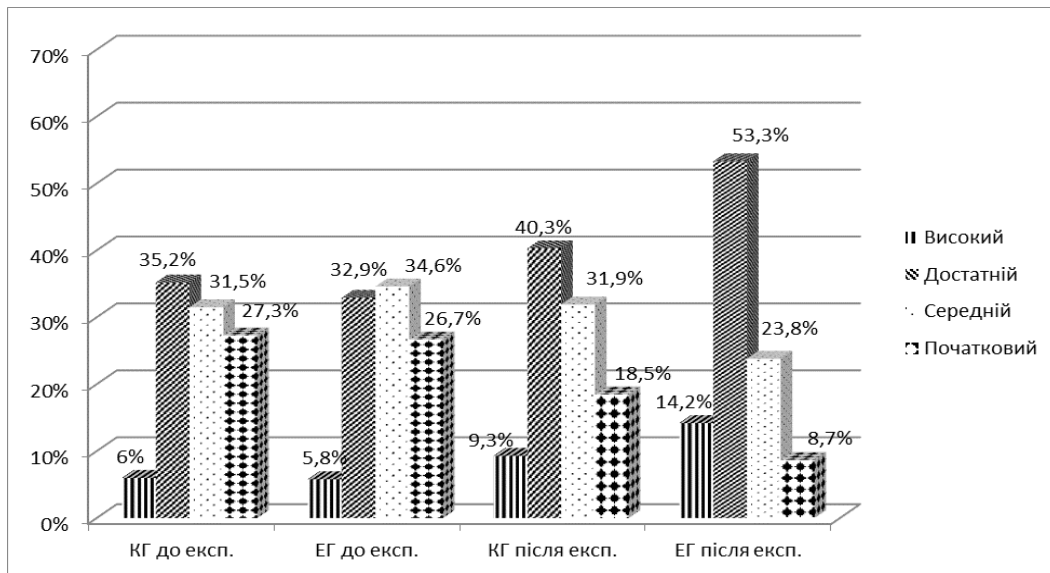


Рис. 3.9. Динаміка рівнів сформованості мотиваційного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу наприкінці експерименту

Достовірність результатів перевіримо за допомогою χ^2 – критерію Пірсона [13].

Розрахуємо теоретичні частоти (таб. 3.10.). Усього студентів, які брали участь в експерименті – 456 (240 – в експериментальній групі та 216 – у контрольній). Частка студентів експериментальної групи складає $240:456 = 0,53$; контрольної – 0,47.

Виконаємо розрахунок χ^2 – критерію для досліджуваного критерію.

Для того, щоб встановити критичне значення χ^2 , потрібно визначити кількість ступенів вільності ν , яка при порівнянні двох емпіричних розподілів визначається за формулою:

$$\nu = (k - 1)(c - 1)$$

c – кількість розподілів, що порівнюються, у нашому випадку наявні два розподіли (контрольна та експериментальна групи);

k – кількість розрядів ознаки (кількість виділених рівнів: початковий, середній, достатній, високий).

Таблиця 3.10.

Емпіричні та теоретичні частоти рівнів сформованості мотиваційного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів в КГ та ЕГ після формульовального етапу експерименту

Рівні	Емпіричні частоти		Суми	Теоретичні частоти	
	ЕГ	КГ		ЕГ	КГ
Високий	34	20	54	28,62	25,38
Достатній	128	87	215	113,95	101
Середній	57	69	126	66,78	59,22
Початковий	21	40	61	32,33	28,67
Суми	240	216	456	456	

Якщо $c = 2$, а $k = 4$; то $v = (4 - 1) (2 - 1) = 3$. Отже, $v = 3$.

Зі статичних таблиць знаходимо критичне значення χ^2 для $v = 3$, при ймовірності відхилення правильної гіпотези $p \leq 0,05$, $p \leq 0,01$:

$$\chi^2_{кр} = \begin{cases} 7,815 \rightarrow p \leq 0,05 \\ 11,345 \rightarrow p \leq 0,01 \end{cases}$$

Тобто, якщо ми отримуємо показник критерію χ^2 , який за своїм числовим значенням $\chi^2_{емп}$ досягає або перевищує $\chi^2_{0,05}$ або $\chi^2_{емп}$ досягає або перевищує $\chi^2_{0,01}$ критичного значення, то представлені розподіли рівнів у контрольних та експериментальних групах мають суттєві відмінності, що свідчить про ефективність запроваджених педагогічних умов.

Здійснивши порівняння розподілів результатів сформованості мотиваційного компонента в КГ та ЕГ, бачимо суттєві відмінності між ними:

$$\chi^2_{емп} = 17,28, \text{ що } \chi^2_{емп} > \chi^2_{кр}.$$

Таблиця 3.11.

Розрахунок критерію χ^2 мотиваційного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів в КГ та ЕГ після формульовального етапу експерименту

№	Емпірична частота n'_e	Теоретична частота n'_k	$(n'_e - n'_k)$	$(n'_e - n'_k)^2$	$\frac{(n'_e - n'_k)^2}{n'_k}$
1.	34	28,62	5,38	28,9	1

Продовження таблиці 3.11.

2.	128	113,95	14	196	1,72
3.	57	66,78	-9,78	95,6	1,43
4.	21	32,33	-11,33	128,4	3,97
5.	20	25,38	-5,38	28,9	1,14
6.	87	101	-14	196	1,94
7.	69	59,22	9,78	95,6	1,61
8.	40	28,67	11,33	128,4	4,47
Суми	456	456	0	$x_0^2 = 17,28$	

Загалом результати розвитку мотиваційного компонента засвідчують, що система ціннісних орієнтацій та професійно-особистісна спрямованість під впливом упроваджених педагогічних умов розвиваються ефективніше й сприяють переходу більшої кількості майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики на наступний рівень сформованості.

Аналізуючи рівень сформованості *когнітивного компонента* готовності у студентів ЕГ і КГ, ми користувалися авторським опитувальником. Даний опитувальник передбачав вивчення рівня сформованості в респондентів відповідних знань із проблем здоров'язбереження. Для перевірки рівня сформованості в майбутніх учителів визначеного переліку знань ми підготували шкали, що вміщують показники стосовно ступеня значущості та рівня сформованості відповідних знань у самооцінці респондентів (зрізи проводилися двічі – до і після експерименту. Результати самооцінки знань в ЕГ та КГ наведено в таблиці 3.12.

Таблиця 3.12.

Результати самооцінки знань щодо здоров'язбереження у ЕГ та КГ

Бали	Рівень сформованості		Рівень значущості	
	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
5	21,4%	14,8%	26,4%	11,8%
4	61,6%	29,6%	58,6%	28,1%
3	18,5%	34,8%	11%	32,6%
2	3,5%	20,8%	4%	25,5

Аналіз результатів таблиці дає можливість зробити висновок, що рівень сформованості знань із проблем здоров'язбереження в 21,4 % респондентів ЕГ і в 14,8 % КГ дає цілісне уявлення про основні знання даного компонента,

бачення суттєвих зв'язків, що характеризують педагогічний процес. Знання, які сформовані на рівні аналізу, синтезу, оцінювання ситуації, спираються на сутність понять основних педагогічних процесів, мають 61,6 % респондентів ЕГ та у 29,6 % . КГ. У респондентів 18,5% ЕГ та у 34,8 % КГ знання сформовані на рівні застосування знань. Знання, які сформовані на рівні розуміння, становлять 3,5% у респондентів ЕГ та у 20,8 % КГ.

Для визначення рівня знань у студентів про здоров'я проведено тест «Визначення рівня знань молоді про здоров'я» автор В. Язловецький.

Результати проведеного тестування засвідчують: у всіх студентів значно підвищився рівень знань про здоров'я, особливо це стосується експериментальної групи, де 12 % респондентів мають високий рівень готовності. Відповідно 75,1 % студенти ЕГ та 38 % КГ – в загальному володіють системою знань про здоров'я, але знання носять поверховий характер. Виявлено, що 10 % опитаних ЕГ та 45,4 % респондентів КГ частково володіють знаннями, необхідними для формування здорового способу життя. Зокрема, встановлено, що 2,9 % ЕГ та 16,6 % опитаних КГ опитаних не володіють системою теоретичних знань про здоров'я.

Оцінка практичної підготовки студентів ЕГ і КГ здійснювалася в процесі аналізу діяльності студентів на практичних та лабораторних заняттях із методичних дисциплін, у ході педагогічної практики, оцінювання навчальних проєктів, підготовлених у процесі навчання.

Для визначення якості засвоєння теоретичного та практичного матеріалу, спрямованого на забезпечення валеологічного супроводу на уроках математики, студентам пропонували виконати різноманітні завдання, зокрема й такі, які дають можливість оцінити наявність здатності застосовувати знання для виконання завдань різного типу (зробити добірку валеологічних задач до конкретної теми, підготувати презентацію до уроку математики із використанням кольоротерапії, розробити кейс-метод, хвилинку здоров'я і т.д.), зокрема нестандартних, творчих.

Таблиця 3.13.

Результати виконання студентами практичних завдань, %

Основні компоненти практичної діяльності	ЕГ	КГ
Розуміння суті завдання	10,5 %	3,4 %
Самостійна діяльність	17,5 %	10,1 %
Аналогічність	48 %	69,5 %
Застосування знань, умінь і навичок, отриманих на заняттях	15,8 %	9,3 %
Творчий підхід до виконання завдання	8,2 %	7,7 %

Результати показані у таблиці 3.13, свідчать про те, що студенти експериментальної групи виявили більш високий рівень практичної підготовки, ніж студенти контрольної.

Аналіз рівня сформованості *когнітивного компонента* готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів (у студентів ЕГ і КГ), поданий в таблиці 3.14, свідчить про відмінності між цими групами.

Таблиця 3.14.

Оцінка рівнів сформованості когнітивного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів у КГ та ЕГ до та після формувального етапу експерименту

Рівні	До експерименту				Після експерименту			
	КГ		ЕГ		КГ		ЕГ	
	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
Високий	10	4,7	11	4,6	18	8,3	52	21,7
Достатній	45	20,8	48	20	54	25	115	47,9
Середній	69	31,9	79	32,9	76	35,2	66	27,5
Початковий	92	42,6	102	42,5	68	31,5	7	2,9

Так, низький рівень готовності наприкінці експерименту виявили у 31,5 % майбутніх учителів КГ, і 2,9 % – ЕГ, що на 29,6 % менше, ніж у КГ. Хоча на початку експерименту в КГ цей рівень мали 42,6 %, а в ЕГ – 42,5 %. Середній рівень показали 35,2 % респондентів КГ та 27,5 % ЕГ –що на 7,7 % менше.

Достатній рівень показали 25 % респондентів КГ та 47,9% ЕГ, що свідчить про перевагу ЕГ на 22,9%, і саме цей рівень розглядається нами як необхідний і достатній для сформованої готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів. Високий рівень

показали 8,3% респондентів КГ та 21,7% – в ЕГ, що переважає попередній на 13,4%.

Загалом засвідчені результати відображено на рис. 3.10.

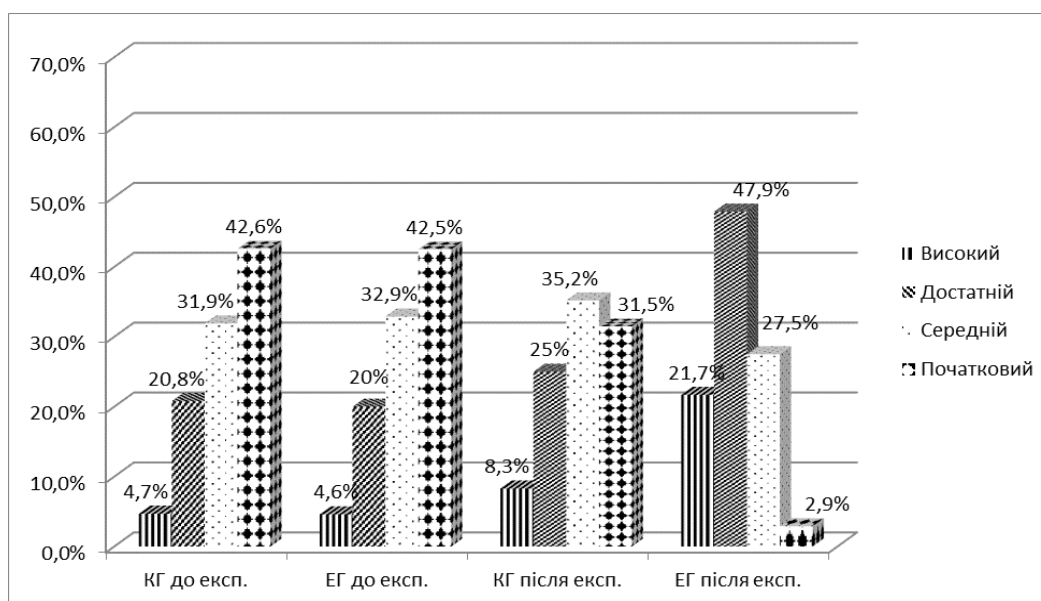


Рис. 3.10. Динаміка рівнів сформованості когнітивного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів наприкінці експерименту

Узагальнений рівень сформованості когнітивного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи в контрольній групі дорівнює (у балах): $H_k^0 = 3,1$ (62 %); в експериментальній – $H_e^0 = 3,9$ (78 %), з різницею 16 %. Цю різницю ми перевіримо на достовірність, застосувавши критерій К. Пірсона.

Таблиця 3.15.

Емпіричні та теоретичні частоти рівнів сформованості когнітивного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів у КГ та ЕГ після формувального етапу експерименту

Рівні	Емпіричні частоти		Суми	Теоретичні частоти	
	ЕГ	КГ		ЕГ	КГ
Високий	52	18	70	37,1	32,9
Достатній	115	54	169	89,57	79,43
Середній	66	76	142	75,26	66,74
Початковий	7	68	75	39,75	35,25
Суми	240	216	456	456	

Виконаємо розрахунок χ^2 – критерію.

Розрахунок критерію χ^2 когнітивного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів у КГ та ЕГ після формувального етапу експерименту

№	Емпірична частота n'_e	Теоретична частота n'_k	$(n'_e - n'_k)$	$(n'_e - n'_k)^2$	$\frac{(n'_e - n'_k)^2}{n'_k}$
1.	52	37,1	14,9	222	5,6
2.	115	89,57	25,43	647	7,2
3.	66	75,26	-9,26	85,7	1,1
4.	7	39,75	-32,75	1073	27
5.	18	32,9	-14,9	222	6,7
6.	54	79,43	-25,43	647	7,2
7.	76	66,74	9,26	85,7	1,3
8.	68	35,25	32,75	1073	30,4
Суми	456	456	0	$\chi^2_0 = 86,5$	

Здійснивши порівняння розподілів результатів сформованості когнітивного компонента в КГ та ЕГ, бачимо суттєві відмінності між ними:

$$\chi^2_{\text{емп}} = 86,5, \text{ що } \chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{кр}}.$$

Аналіз усіх рівнів указує на те, що в процесі експерименту відбулися ефективні зміни у формуванні готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів, які не лише свідчать про зростання рівня готовності майбутніх учителів математики, а й, на наш погляд, є визначальними в ефективному забезпеченні валеологічного супроводу навчання учнів.

Для визначення рівня сформованості *операційно-діяльнісного компонента* готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів запропоновано кілька тестів: тест для визначення оцінки комунікативних і організаторських здібностей (КОЗ) [10]; тест «Самооцінка сили волі»; тест «Діагностика творчого потенціалу та креативності».

Крім того, враховано узагальнені результати оцінювання роботи студентів на лабораторних та практичних заняттях із методичних дисциплін, їхніх проєктів, підготовлених у процесі навчання і проходження педагогічної практики, та виконаних курсових робіт.

У процесі дослідження творчості та креативності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу учнів на уроках математики проведено тестування «Діагностика творчого потенціалу та креативності». Із аналізу тестування: 78,2 % респондентів ЕГ та 62,8 – % КГ мають значний творчий потенціал, що надає багатий вибір творчих можливостей. Вони можуть творчо на застосувати. У 21,8 % опитаних ЕГ та 37,2 % – КГ існують якості, які дозволяють творити, але заважають певні бар'єри.

Для визначення самооцінки використано тест «Самооцінка сили волі». Із результатів тестування можемо зробити висновки, що в студентів ЕГ низький рівень: виявлено у (5 %), середній рівень виявили 45 %; високий рівень сили волі виявлено у 53 % опитаних. У студентів КГ показники дещо нижчі, відповідно 28 %, 39 %, 33 %.

Рівень розвитку комунікативних та організаторських здібностей студентів ЕГ та КГ характеризували за допомогою оцінок. В ЕГ 5 % респондентів – це люди, які мають комунікативні та організаційні здібності, нижчі середнього рівеня. Відповідно, у КГ цей показник дещо вищий – 19,6 % респондентів.

Для 18 % студентів ЕГ характерний середній рівень прояву комунікативних та організаторських здібностей. Цей показник у КГ становить 35,6 %. У 39,4 % респондентів ЕГ та у 40,5 % КГ виявлено високий рівень прояву комунікативних та організаторських здібностей.

Для досліджуваних 37,6 % ЕГ та КГ – 4,3 %, що отримали вищу оцінку 5, відповідає дуже високий рівень прояву комунікативних та організаторських здібностей.

Комунікативні та організаторські здібності є важливим компонентом та передумовою розвитку здібностей у тих видах діяльності, які пов'язані зі спілкуванням із людьми, з організацією колективної роботи. Це важлива ланка в розвитку педагогічних здібностей.

Для визначення методичної готовності студентів до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи було запропоновано

розробити план-конспект уроку з використанням здоров'язбережувальних технологій, тобто урок математики валеологічного спрямування.

Діагностування методичної готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу після експерименту показало, що 85,4 % студентів ЕГ краще володіють методичними знаннями та навичками щодо використання здоров'язбережувальних технологій під час планування уроку, добре орієнтуються в класифікації здоров'язбережувальних технологій та особливостях їх використання на уроках математики, такі студенти КГ, становлять 31,8 %.

Результати дослідження показали, що студенти контрольних груп, які не мають спеціальної методичної підготовки щодо забезпечення валеологічного супроводу на уроках математики, показали низькі результати сформованості методичних умінь і навичок, тоді як у студентів експериментальних груп результати були високими.

Програма педагогічної практики для студентів експериментальної та контрольної груп відрізнялася: студентам експериментальної групи пропонували завдання валеологічного спрямування творчого характеру, що були спрямовані на здоров'язбережувальну діяльність у процесі навчання.

На основі даних таблиці 3.17 видно, що студенти експериментальної групи під час педагогічної практики активніше за студентів контрольної групи використовували здоров'язбережувальні технології в навчанні учнів математики.

Таблиця 3.17.

Стан сформованості практичних умінь і навичок до здійснення валеологічного супроводу на уроках математики після експерименту (у%)

Види умінь	Групи	
	КГ	ЕГ
Складання конспекту уроку валеологічного спрямування	22,6 %	51,3 %
Вибір різних здоров'язбережувальних технологій	25,7 %	53,4 %
Вміле використання технології здоров'язбереження на уроках математики	18,3 %	58,9 %
Валеологічний аналіз уроку математики	14,5 %	62,1 %

Результати дослідження свідчать про те, що рівень сформованості професійно-педагогічних умінь під час розробки уроку валеологічного спрямування в експериментальній групі – високий: уміння складати конспект уроку математики з використанням здоров'язбережувальних технологій показали 51,3 % респондентів; уміння робити вибір різних здоров'язбережувальних технологій – 53,4 %; ефективно використовували ці технології – 58,9 %; уміння робити валеологічний аналіз уроку показали 62,1 % респондентів. У контрольній групі показники набагато нижчі, і в основному всі уміння свідчать про початковий рівень сформованості.

Порівняльний аналіз рівнів сформованості готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи за операційно-діяльним компонентом представлено у таблиці 3.18 та на рисунку 3.11.

Результати формувального етапу експерименту щодо сформованості вмінь ефективно забезпечувати валеологічний супровід у процесі навчання математики засвідчили, що найбільш значущий результат було отримано на високому (зростання на 31,2 %: 3,8 % в ЕГ на початку експерименту проти 35% – наприкінці експерименту) та достатньому (зростання на 14,1 %: 14,2 % в ЕГ на початку експерименту і 28,3 % – наприкінці експерименту) рівнях. Ми пов'язуємо отримані результати з тим, що розроблені педагогічні умови та методика їх реалізації були достатньо продуктивними.

Таблиця 3.18.

Оцінка рівнів сформованості операційно-діяльним компонентом готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів у КГ та ЕГ до та після формувального етапу експерименту

Рівні	До експерименту				Після експерименту			
	КГ		ЕГ		КГ		ЕГ	
	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
Високий	8	3,7	9	3,8	16	7,4	84	35
Достатній	28	13	34	14,2	55	25,5	113	28,3
Середній	81	37,5	88	36,6	70	32,4	92	18,8
Початковий	99	45,8	109	45,4	75	34,7	10	17,9

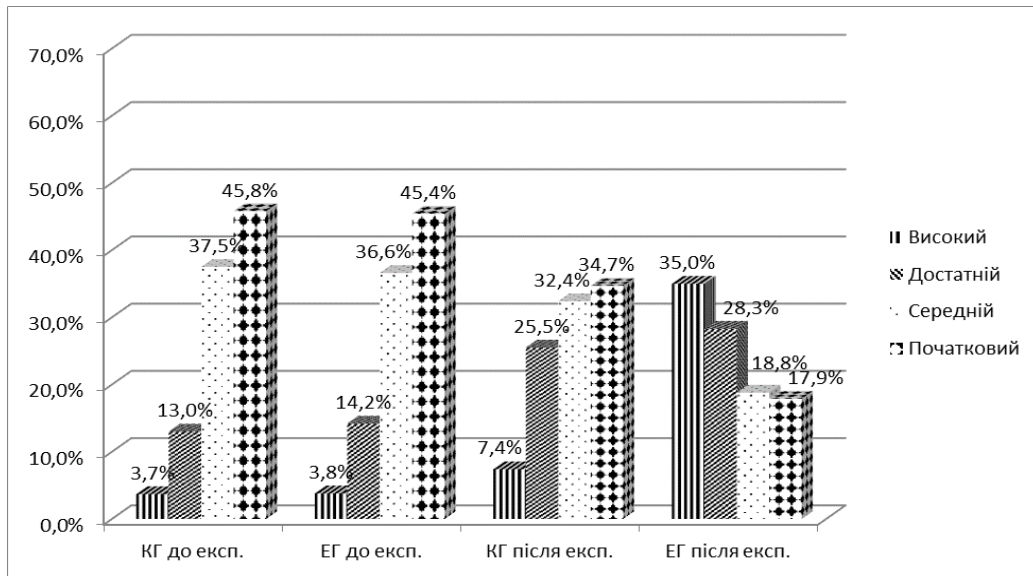


Рис. 3.11. Динаміка рівнів сформованості операційно-діяльнісного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів наприкінці експерименту

У контрольних групах також відбулися зрушення у сформованості високого та достатнього рівня готовності до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів: 3,7% за високим рівнем сформованості вмій на початку експерименту проти 7,4% наприкінці та 13% за достатнім рівнем сформованості готовності на початку експерименту і 25,5% – наприкінці експерименту.

Таблиця 3.19.

Емпіричні та теоретичні частоти рівнів сформованості операційно-діяльнісного компонента готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів у КГ та ЕГ після формувального етапу експерименту

Рівні	Емпіричні частоти		Суми	Теоретичні частоти	
	ЕГ	КГ		ЕГ	КГ
Високий	25	16	41	21,73	19,27
Достатній	113	55	168	89	79
Середній	92	70	162	85,9	76,1
Початковий	10	75	85	45	40
Суми	240	216	456	456	

Виконаємо розрахунок χ^2 – критерію.

Таблиця 3.20.

**Розрахунок критерію χ^2 операційно-діяльнісного компонента
готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного
супроводу навчання учнів у КГ та ЕГ після формувального етапу
експерименту**

№	Емпірична частота n'_e	Теоретична частота n'_k	$(n'_e - n'_k)$	$(n'_e - n'_k)^2$	$\frac{(n'_e - n'_k)^2}{n'_k}$
1.	25	21,73	3,27	10,69	0,49
2.	113	89	24	576	6,47
3.	92	85,9	6,1	37,21	0,43
4.	10	45	-35	1225	27,2
5.	16	19,27	-3,27	10,69	0,55
6.	55	79	-24	576	7,3
7.	70	76,1	-6,1	37,21	0,49
8.	75	40	35	1225	30,6
Суми	456	456	0	$\chi^2_0 = 73,53$	

Здійснивши порівняння розподілів результатів сформованості операційно-діяльнісного компонента в КГ та ЕГ, бачимо суттєві відмінності між ними:

$$\chi^2_{\text{емп}} = 73,53, \text{ що } \chi^2_{\text{емп}} > \chi^2_{\text{кр}}$$

Аналіз рівня готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів в КГ та ЕГ після здійснення експерименту представлений у таблиці 3.21 і на рисунку 3.12.

Таблиця 3.21.

**Результати рівня готовності майбутніх учителів математики до
забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів
(після експерименту)**

Групи	Рівні готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів (у %)			
	<i>початковий</i>	<i>середній</i>	<i>достатній</i>	<i>високий</i>
КГ	28,2	33,2	30,3	8,3
ЕГ	9,8	23,4	43,2	23,6
Різниця	18,4	5	12,9	15,3

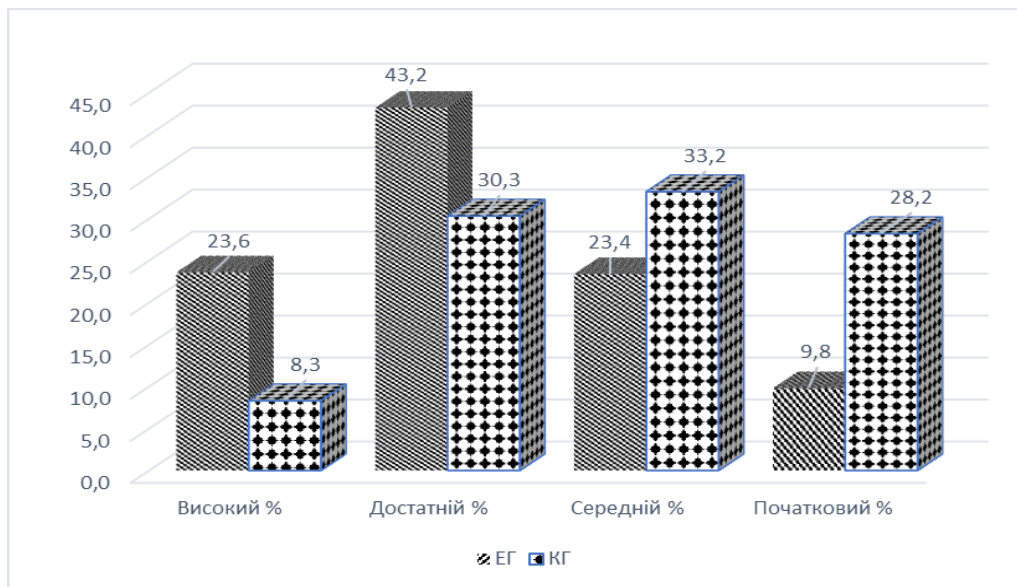


Рис. 3.12. Рівні готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів за результатами формувального експерименту

Отже, за результатами порівняльного аналізу на початку формувального етапу та наприкінці спостерігається зміна рівнів готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів експериментальної групи: зростання достатнього та високого рівнів. Результати експерименту вказують на ефективність педагогічних умов підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів, на позитивні зміни в рівнях готовності майбутніх учителів математики до професійної діяльності в експериментальній групі. Динаміку рівнів сформованості готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів подано в таблиці 3.22.

Таблиця 3.22.

Динаміка рівнів сформованості готовності майбутніх учителів математики

Рівні	Початок формувального етапу	Кінець формувального етапу	Приріст	Початок формувального етапу	Кінець формувального етапу	Приріст
	КГ			ЕГ		
Високий	4,8	8,3	+3,2	4,7	23,6	+18,9
Достатній	23	30,3	+7,3	22,4	43,2	+20,8
Середній	33,6	33,2	-0,4	34,7	23,4	-11,7
Початковий	38,6	28,2	-10,4	38,2	9,8	-28,4

Аналіз даних таблиці 3.22 свідчить про те, що в результаті

експериментальної роботи у студентів експериментальної групи виявилися більш високі показники рівнів сформованості готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи, ніж у студентів КГ.

Так, у студентів експериментальних груп високий рівень сформованої готовності наприкінці експерименту зріс, порівняно із початковим етапом формувального експерименту на 18,9%; достатній також зріс на 20,8 %; середній зменшився на 11,7 %; низький – на 28,4 %. У контрольних групах високий рівень сформованої готовності у студентів зріс на 3,2 %; достатній – на 7,3 %; середній зменшився на 0,4 %, а низький зменшився на 10,3 %.

Отже, аналіз результатів формувального етапу педагогічного експерименту дозволяє стверджувати, що реалізація запропонованих нами педагогічних умов підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи сприяє формуванню мотиваційного, когнітивного та операційно-діяльнісного компонентів відповідної готовності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ У РОЗДІЛІ ІІІ

1. Битинас Б. Многомерный анализ в педагогике и педагогической психологии. Вильнюс, 1971. 217 с.
2. Возносименко Д. А. Елементи валеології у ШКМ : навч.-мет. пос.. Умань : Візаві, 2017. 130 с.
3. Возносименко Д. А. Збірник задач з математики валеологічного спрямування для учнів 5-9 класів: електор. навч. посіб. Умань, 2018. – Системні вимоги: Pentium –II/300; 64MbRAM; MicrosoftWindowsXP; 200 Mbвільного дискового простору; NETFramework 3.0; - Назва з етикетки.
4. Возносименко Д. А. Підготовка майбутніх вчителів математики до використання засобів ікт під час формування в учнів валеологічних знань.. *Сучасні інформаційні технології в освіті та науці*: матер. ІІІ всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. уч., м. Житомир, 08-09 листоп. 2018 р. Житомир, 2018. С 73 – 77.
5. Возносименко Д. А. Методичне забезпечення підготовки майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання учнів математики. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. Умань, 2019. Вип. 19. С.31 – 38
6. Возносименко Д. А., Іщенко Г. В. Вивчення та аналіз стану готовності вчителів-практиків до створення валеологічного супроводу на уроках математики. *Реалії і перспективи природничо-математичної підготовки у закладах освіти: матер. всеукр. наук.-практ. конф., м Херсон, 12-13 верес. 2019р. Херсон, 2019. С. 57 – 60*
7. Возносименко Д.А. Педагогічні умови фахової підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія*. Вінниця, 2018. Вип.56. С.80 – 85.

8. Возносименко. Д. А. Тренінгові технології у підготовці майбутніх учителів математики до здоров'язберігаючого навчання учнів. *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях*: матер. VII міжнар. наук.о-практ.ї конф., м. Бердянськ, число 2019 р. Бердянськ, 2019. С.69 – 70
9. Воловик О. М. Теорія імовірностей і математична статистика в педагогіці. Київ: Радянська школа, 1969. 202 с
10. Диагностика коммуникативных и организаторских склонностей (КОС-2). *Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп* / Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мануйлов Г. М. Москва: Изд-во Института психотерапии, 2002. С. 263–265.
11. Методологія педагогічного дослідження: навч. посіб. / Н. Т. Тверезовська, В. К. Сидоренко. Київ: Центр учбової літератури, 2013. 220 с.
12. Педагогическое исследование: учеб. пособие для аспирантов, студ.-дипл. и учителей / А. И. Кочетов Рязань: РГПИ, 1975. 178 с.
13. Педагогіка: навч. посіб. / Фіцула М. М. 3-тє вид., стер. Київ: Академвидав, 2009. 560 с.
14. Практикум з педагогіки: навч. посіб. / Дубасенюк О. А., Іванченко А. В. 2-ге вид., доп. і перероб. Житомир: Житомир. держ. пед. ун-т, 2003. 436 с.
15. Практикум по математической статистике: учеб. пособие / А. Т. Мармоза. Киев: Выща школа, 1990. 191 с.
16. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. Санкт-Петербург: Речь, 2000. 350 с

ПІСЛЯМОВА

У монографічному дослідженні представлено теоретико-методологічне узагальнення і практичне розв'язання проблеми підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи. Результати дослідження переконливо свідчать про досягнення мети й розв'язання поставлених завдань і слугують підставою для узагальнення висновків.

1. Вивчено стан розробки проблеми в науково-методичній літературі та у практиці фахової підготовки студентів педагогічних університетів. З'ясовано, що проблема підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів залишилася поза увагою дослідників і потребує наукового розв'язання.

На основі аналізу понятійного апарату проблеми дослідження уточнено сутність базових понять («валеологічний супровід навчання учнів математики», «здоров'язберезувальне середовище», «професійна підготовка майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів», «готовність майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи», «валеологічна компетентність майбутнього вчителя математики») та запропоновано їх авторську інтерпретацію. Валеологічний супровід навчання учнів математики визначаємо як систему валеологічно спрямованої професійної діяльності вчителя математики, що забезпечує найбільш сприятливі умови для підтримання, збереження, зміцнення учнями свого здоров'я і здоров'я оточуючих та націлена на розвиток здоров'язберезувальної компетентності учнів. Підготовку майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів розглядаємо як цілісний, методологічно обґрунтований процес спрямований на формування позитивної мотивації, теоретичних і методичних знань, навичок та вмінь необхідних для виконання майбутньої професійної діяльності, «пов'язаної із збереженням та зміцненням здоров'я підрастаючого покоління, формуванням в учнів здорового

способу життя. Під поняттям «готовність майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи» визначаємо спрямованість особистості, її ціннісні орієнтири та сукупність фахових методичних знань, умінь і навичок, які спрямовані на збереження здоров'я підростаючого покоління у процесі навчання математики.

2. Інтегративний характер феномену «готовність» дозволив уявити його структуру єдність функційно пов'язаних між собою компонентів: мотиваційного, когнітивного, операційно-діяльнісного. Відповідно до компонентів готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів визначено критерії та показники: мотиваційно-ціннісний, когнітивно-валеологічний, діяльнісний. За допомогою мотиваційно-ціннісного критерію визначено рівень сформованості мотивів валеологічно-педагогічної діяльності майбутніх учителів математики; за допомогою когнітивно-валеологічного критерію – рівень сформованості їхніх знань, необхідних для самоосвіти в аспекті здоров'язбереження, а також для забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів математики; діяльнісний критерій дозволив перевірити практичну підготовку майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу, що відтворює систему професійних знань, навичок і вмінь, необхідних для ефективного виконання професійно-педагогічної діяльності майбутніми педагогами. На підставі окреслених показників визначено і охарактеризовано рівні готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу: високий, достатній, середній та початковий.

3. Розроблено та теоретично обґрунтовано модель підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи, яку представлено у вигляді трьох блоків.

Теоретико-методологічний блок моделі досліджуваного процесу відображає соціальне замовлення, мету діяльності й завдання, що її конкретизують, методологічні підходи (системний, аксіологічний,

культурологічний, діяльнісний, індивідуальний, валеологічний, компетентнісний) та принципи успішної реалізації модельованого процесу.

Змістово-процесуальний блок моделі визначає етапи підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів (підготовчий, організаційно-діяльнісний, практико-узагальнювальний) та педагогічні умови підготовки майбутніх учителів математики до визначеної професійної діяльності. Встановлено, що особлива роль у підготовці майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів відводиться навчання дисциплін «Елементарна математика», «Методика навчання математики», «Вибрані питання методики навчання математики», а також педагогічній практиці та позааудиторній роботі (зокрема, діяльності наукового гуртка «Елементи валеології у ШКМ»).

Оновлено зміст фахової підготовки студентів шляхом наповнення традиційних модулів навчальних дисциплін валеологічним змістом (переважно за рахунок самостійної роботи студентів) у підготовці відповідних форм навчання (розширення змісту індивідуальних та групових завдань, проєктної діяльності, курсових робіт, гурткової роботи тощо). Використано оптимальне поєднання традиційних та інноваційних форм, методів та засобів освітньої діяльності студентів (перевернуте навчання, метод проєктів, навчальні тренінги, інформаційно-комунікаційні технології, програми навчального призначення AutoPlayMediaStudio, комп'ютерне тестування тощо).

Результативний блок моделі репрезентує компоненти готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи (мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний), критерії її діагностування, показники та рівні сформованості, а також окреслений результат.

4. Визначено педагогічні умови підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи: формування позитивної мотивації майбутніх учителів математики до здійснення валеологічного супроводу навчання учнів (цю умову розглянуто у

розрізі двох підумов: усвідомлення майбутніми вчителями математики необхідності створення здоров'язбережувального освітнього середовища навчання математики в школі; розуміння студентами особливостей упровадження компетентнісного підходу до навчання в школі та формування здоров'язбережувальної компетентності учнів); оновлення змісту, форм та методів фахової підготовки майбутніх учителів математики, що сприяє формуванню у студентів валеологічної компетентності; набуття майбутніми учителями математики досвіду використання та удосконалення методичного забезпечення валеологічного супроводу освітнього процесу. Результат ефективної реалізації відповідних педагогічних умов у підготовці майбутніх учителів математики визначається готовністю майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів.

5. Експериментально перевірено ефективність запропонованих педагогічних умов підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів основної школи. Для цього було розроблено інструментарій для діагностики сформованості кожного із компонентів готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів та здійснено експериментальну перевірку сформованості кожного компоненту на початку та наприкінці педагогічного експерименту.

Результати дослідження показали, що завдяки дотриманню визначених педагогічних умов та впровадженню авторської моделі підготовки майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів рівень сформованості готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів в експериментальних групах значно підвищився у порівнянні зі студентами контрольних груп. Так, в експериментальних групах після проведення формувального експерименту високий рівень сформованої готовності у студентів зріс на 18 %; достатній – на 20,8 %; середній зменшився на 11,7 %; початковий, відповідно, зменшився на 28,4 %.

Вірогідність результатів проведеної роботи перевірено за допомогою методів математичної статистики із застосуванням критерію Пірсона (χ^2).

Досягнути прогнозовану динаміку підвищення рівня готовності майбутніх учителів математики до забезпечення валеологічного супроводу навчання учнів вдалося завдяки використанню в освітньому процесі методичного забезпечення, зокрема, спеціально розробленого навчально-методичного посібника «Елементи валеології у ШKM», та електронного посібника «Збірник задач з математики валеологічного спрямування для учнів 5 – 9 класів».

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів окресленої проблеми. Перспективи подальших наукових розвідок убачаємо у вивченні та обґрунтуванні проблеми створення здоров'язберезувального середовища у закладах загальної середньої освіти; у підготовці вчителів математики до забезпечення валеологічного супроводу в системі післядипломної освіти та вдосконаленні шляхів самоосвіти педагогів у визначеному напрямі.

Наукове видання

Дарія Анатоліївна Возносименко

**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
МАТЕМАТИКИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОГО
СУПРОВОДУ НАВЧАННЯ УЧНІВ**

Монографія

Підписано до друку 07.06.2021 р. Формат 60x84/16.

Папір офсетний. Ум. друк. арк. 12,9

Тираж 300 прим. Замовлення № 052 (684)

Видавець і виготівник “Сочінський М. М.”

20300, м. Умань, вул. Тищика, 18/19

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 2521 від 08.06.2006.

тел. (04744) 4-64-88, 3-51-33,

(067) 104-64-88, (093) 117-08-86,

vizavi-print.jimdo.com

e-mail: vizavi008@gmail.com

e-mail: vizavisadova@gmail.com