



ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ
НАПН УКРАЇНИ

Бурда М. І., Васильєва Д. В.

Робоча програма дисципліни

АКСІОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ

ШКІЛЬНОГО КУРСУ МАТЕМАТИКИ

для здобувачів вищої освіти

Ступінь «Доктор філософії»
Спеціальність 014 Середня освіта

Київ– 2024

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор Інституту педагогіки НАПН
України

Олег ТОПУЗОВ

від "29" серпня 2024 р.

«ПОГОДЖЕНО»

Заступник директора з наукової роботи
Інституту педагогіки НАПН України

Микола ГОЛОВКО

від "29" серпня 2024 р.

**АКСІОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ
ШКІЛЬНОГО КУРСУ МАТЕМАТИКИ**

РОБОЧА ПРОГРАМА

дисципліни для здобувачів вищої освіти

ступінь «Доктор філософії»

спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

КИЇВ-2024

Структура програми типова. Години відповідають робочому навчальному плану.

Завідувач аспірантури та докторантури



М.О. Павельчук

УДК 378.07:37.02:51

Аксіологічний потенціал шкільного курсу математики. Робоча програма навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями). 16 с.

Автори:

Бурда М. І., дійсний член НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник відділу математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки НАПН України;

Васильєва Д. В., кандидат педагогічних наук, завідувач відділу математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки НАПН України.

Рецензенти:

Сердюк З.О., кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики та методики навчання математики Черкаського національного університету імені Б. Хмельницького;

Головко М.В., доктор педагогічних наук, професор, заступник директора Інституту педагогіки НАПН України з наукової роботи.

Робоча програма затверджена на засіданні вченої ради Інституту педагогіки НАПН України.

Протокол № 9 від «29» серпня 2024 р.

© Інститут педагогіки НАПН України, 2024 рік

© Бурда М.І., 2024 рік

© Васильєва Д.В., 2024 рік

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 1	Галузь знань: <u>01 – «Освіта/Педагогіка»</u>	Дисципліна за вибором
Загальна кількість годин – 30		
Модулів – 1	<u>014 «Середня освіта»</u>	Рік підготовки
Змістових модулів – 1		2-й
		Семестр
		4-й
Індивідуальні заняття не передбачено	Ступінь вищої освіти <u>«Доктор філософії»</u>	Лекції
		4 год.
		Семінарські
		6 год.
		Самостійна робота
		20 год.
		Вид контролю: залік

2. МЕТА Й ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Метою навчальної дисципліни «Аксіологічний потенціал шкільного курсу математики» є ознайомлення здобувача з компетентнісним та аксіологічним підходами у навчанні математики та можливостями сприяти формуванню в учнів різного роду цінностей у процесі навчання математики у школі.

2.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є формування таких компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК):

- здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері освіти, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Загальні компетентності (ЗК):

здатність самостійно здобувати нові знання в галузі освіти, теорії та методики навчання (ЗК 1); здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК 2); здатність мислити аналітично та критично у процесі науково-дослідної діяльності (ЗК 3); здатність застосовувати кращі освітньо-педагогічні практики у професійно-педагогічній діяльності (ЗК 4); здатність організовувати продуктивну усну та письмову комунікацію в освітній, науковій та управлінській діяльності, зокрема у міжнародному середовищі (6); здатність використовувати інноваційні інформаційні технології та створювати нові електронні (цифрові) освітні ресурси з урахуванням індивідуально-психологічних особливостей

здобувачів освіти (ЗК 7); здатність розв'язувати дослідницькі проблеми із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності (ЗК 8); здатність цінувати та пропагувати українську культуру та освіту, поважати мультикультурність (ЗК 9).

Фахові компетентності: (ФК):

здатність здійснювати та організовувати проєктну діяльність в конкретній предметній освітній галузі (ФК 4); здатність до організації партнерської (суб'єкт-суб'єктної) взаємодії в науково-дослідній діяльності та освітньому процесі (ФК 5); здатність здійснювати моніторинг та оцінювання результатів власної науково-дослідної і практичної педагогічної діяльності в конкретній освітній галузі, визначати напрями подальших досліджень та індивідуальні професійно-педагогічні потреби (ФК 6); здатність використовувати спеціалізовані уміння та навички розв'язання проблем для виконання кваліфікаційної праці (дисертації) та презентації результатів власних наукових досліджень (ФК 7); здатність організовувати безпечне освітнє середовище (ФК 8); знання сучасних вимог до складових шкільної математичної освіти (цілей, змісту, умінь, навичок, цінностей); засвоєння засобів, форм, методів і технологій, що обслуговують різні моделі навчання та контролю; знання наукових підходів до формування ціннісних ставлень учнів; уміння формувати ціннісні ставлення в учнів у процесі їхнього навчання; добирати і використовувати методи, форми, засоби та технології навчання з урахуванням мети, змісту матеріалу, що вивчається, вікових особливостей, рівня учіння і научуваності учнів; вміння планувати та організовувати навчання математики, контроль і оцінювання; розуміння змін, що відбуваються внаслідок реформування освіти.

Результати навчання дисципліни «Аксіологічний потенціал шкільного курсу математики» можна вважати успішними за умови досягнення

програмних результатів:

ПРН	Знання	Уміння та навички
ПРН 1	– знання про різні типи джерел інформації та способи роботи з ними; – знання про сучасні технології пошуку, аналізу та інтерпретації професійно значущої інформації; – знання про методи та інструменти оброблення та аналізу інформації.	– уміння працювати з джерелами різних типів; – уміння здійснювати пошук, оброблення та аналіз професійно значущої інформації; – уміння застосовувати методи та інструменти для оброблення та аналізу професійно значущої інформації.
ПРН 2	– знання про сучасні світові та вітчизняні освітньо-наукові тренди та освітні практики; – освітньо-предметні знання (за предметними спеціальностями) відповідно до сучасного стану розвитку відповідної галузі та методики її реалізації; – знання про креативне мислення, інноваційну науково-дослідну діяльність в галузі освіти та методи її активізації.	– уміння постійно оновлювати знання в галузі освіти та наук про освіту; – уміння визначати актуальні проблеми освітньо-предметної галузі, методики навчання як педагогічної науки та пропонувати механізми їх вирішення; – уміння застосовувати методики генерування ідей та управлінських рішень; – уміння приймати ефективні рішення під час здійснення науково-дослідної та професійно-педагогічної діяльності.
ПРН 3	– знання про особливості здійснення науково-дослідної діяльності в галузі освіти;	– уміння здійснювати аналітичну діяльність у процесі науково-дослідної роботи та критично оцінювати її результативність;

	– знання про стратегії застосування аналітичного та критичного мислення.	– уміння опрацьовувати та оцінювати джерела, застосовуючи стратегії аналітичного й критичного мислення; – уміння здійснювати аналітичну діяльність під час організації та реалізації освітнього процесу та критично оцінювати його результативність.
ПРН 4	– знання про сучасні світові та вітчизняні інноваційні освітньо-педагогічні практики, механізми їх застосування в умовах конкретного закладу освіти.	– уміння виявляти кращі сучасні освітньо-педагогічні практики; – уміння адаптувати інноваційні освітньо-педагогічні практики до потреб системи освіти в Україні; – уміння застосовувати інноваційні освітні практики в умовах конкретного закладу освіти.
ПРН 6	- знання про комунікацію в освітній, науковій та управлінській діяльності, міжособистісну та педагогічну взаємодію.	- уміння організовувати процес комунікації в освітньому процесі, науковій та управлінській діяльності на засадах суб'єкт-суб'єктної взаємодії; - уміння здійснювати педагогічну взаємодію між суб'єктами освітнього процесу, наукової діяльності та управління.
ПРН 7	- знання про сучасні інформаційні технології, типи та особливості створення засобів їх реалізації; - знання про психолого-педагогічні, ергономічні, санітарно-гігієнічні вимоги до електронних освітніх ресурсів та організації роботи з ними здобувачів освіти.; - знання про форми, методи, способи застосування в освітньому процесі та науковій діяльності інформаційних технологій, електронних засобів навчального призначення й цифрових електронних ресурсів.	- уміння застосовувати в науковому та освітньому процесі електронні засоби навчального призначення, цифрові освітні ресурси, віртуальні освітні середовища; - уміння створювати дидактичне комп'ютерне забезпечення освітнього процесу за предметними спеціальностями з урахуванням індивідуально-психологічних особливостей здобувачів освіти.
ПРН 8	– знання основ етики організації і здійснення науково-дослідної діяльності та освітнього процесу; – знання принципів професійної етики та академічної доброчесності; – знання вимог законодавства щодо дотримання принципів професійної етики та академічної доброчесності в науковій та педагогічній діяльності.	– уміння дотримуватися етичних норм та принципу академічної доброчесності в процесі науково-дослідної та педагогічної діяльності; – уміння організовувати і здійснювати наукову діяльність та освітній процес з дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності; – уміння стимулювати здобувачів освіти щодо дотримання норм професійної етики та академічної доброчесності.

ПРН 9	- знання про традиції української національної культури та освіти; - знання про мультикультурність сучасного суспільства, толерантність та попередження виникнення конфліктних ситуацій	- уміння виявляти повагу, цінувати та пропагувати кращі традиції української національної культури й освіти; - уміння бути толерантним у сучасному мультикультурному суспільстві.
ПРН 13	- знання про основні етапи та особливості реалізації проєктної діяльності в конкретній предметній галузі; - знання про взаємодію суб'єктів освітнього процесу під час проєктної діяльності; - знання про освітній та розвивальний потенціал навчальних проєктів (за предметною спеціальністю); - знання про розподіл ролей учасників проєктної групи; - знання особливостей управління проєктною діяльністю.	- уміння здійснювати взаємодію в проєктній діяльності (для конкретної предметної освітньої галузі); - уміння організовувати взаємодію суб'єктів освітнього процесу під час проєктної діяльності; - здійснювати ефективне управління проєктною діяльністю.
ПРН 14	- знання принципів партнерської взаємодії в науковій діяльності та освітньому процесі; - знання особливостей та етапів формування суб'єкт-суб'єктних відносин; - знання основних форм конструктивної взаємодії між дослідниками, учасниками освітнього процесу.	- уміння застосовувати механізми реалізації партнерської взаємодії між дослідниками, учасниками освітнього процесу, представниками громадських організацій; - уміння координувати та стимулювати суб'єкт-суб'єктну взаємодію.
ПРН 15	– знання критеріїв оцінювання результатів науково-дослідної і освітньої діяльності наукової установи, закладу освіти, науковця та педагогічного працівника; – знання форм та інструментарію моніторингу й оцінювання результатів науково-дослідної та практичної педагогічної діяльності; – знання форм і технологій безперервного професійного розвитку; – знання сучасних вітчизняних та зарубіжних тенденцій формування професійної траєкторії науковця та педагога.	– уміння встановлювати результати власної науково-дослідної і практичної педагогічної діяльності в конкретній предметній освітній галузі; – уміння здійснювати самоаналіз результатів науково-дослідної та професійної діяльності; – уміння застосовувати різні форми та інструментарій моніторингу й оцінювання результатів науково-дослідної та педагогічної діяльності; – уміння визначати індивідуальні професійні потреби; – уміння розробляти критерії оцінювання науково-дослідної та педагогічної діяльності; – уміння коригувати власну професійну траєкторію за результатами оцінювання якості науково-дослідної та педагогічної діяльності.

ПРН 16	- знання психолого-педагогічних засад здійснення науково-дослідної діяльності; - знання про методики та технології аналізу предметної галузі з метою визначення проблем та розроблення механізмів їх розв'язання; - знання вимог до публікацій на здобуття наукового ступеня; - знання вимог до кваліфікаційної праці (дисертації), її структури, технології виконання та презентації отриманих наукових результатів;	- уміння визначати наукові проблеми в обраній освітньо-предметній галузі; - уміння планувати етапи наукового дослідження; - уміння добирати оптимальний методологічний інструментарій, застосовувати методи педагогічного і міждисциплінарного дослідження; - уміння оформлювати результати дослідження в наукові публікації та супроводжувати їх подання до фахових видань, зокрема, таких, що входять до провідних міжнародних наукометричних баз; - уміння оформлювати кваліфікаційну працю (дисертацію) згідно з вимогами; - уміння презентувати ключові результати наукового дослідження.
ПРН 17	- знання ознак безпечного освітнього середовища; - знання особливостей формування та функціонування безпечного освітнього середовища з конкретних предметно-освітніх галузей.	- уміння організовувати безпечне освітнє середовище; - уміння дотримуватися принципів безпечного освітнього середовища та правил підтримання фізичного й психологічного здоров'я здобувачів освіти під час розроблення та реалізації методичних систем з урахуванням особливостей предметно-освітніх галузей.

Вивчення дисципліни «Аксіологічний потенціал шкільного курсу математики» можна вважати успішними за умови досягнення таких **предметних результатів**:

- здатність використовувати основні методологічні, загальнонаукові і педагогічні підходи: аксіологічний, особистісно орієнтований, діяльнісний, компетентнісний, індивідуальний, системний тощо;
- здатність використовувати у професійній діяльності знання про можливість сприяти формуванню певних видів цінностей учнів у процесі навчання математики;
- вміння поширювати здобуті знання, створювати нові методичні продукти на основі нових знань, презентувати власні напрацювання.

У **результаті** вивчення дисципліни «Аксіологічний потенціал шкільного курсу математики» здобувач повинен:

знати:

- сутність і зміст понять «компетентнісний підхід», «аксіологічний підхід», «цінності», «ціннісні орієнтації»;
- про вплив змісту математики, форм і методів навчання на формування ціннісних орієнтацій учнів;
- про можливість сприяти формуванню різних видів цінностей у процесі навчання математики;
- що зміст математики, методики і технології навчання мають бути ціннісно орієнтованими;
- про роль цінностей в розвитку суспільства;

уміти:

- оперувати основними поняттями аксіології;
- розрізняти різні види цінностей;
- створювати та описувати умови, що сприяють розвитку ключових компетентностей та цінностей учнів у процесі навчання математики;
- реалізовувати у процесі навчання ціннісний потенціал математики

бути здатним:

- визначати сутність ціннісних орієнтацій та цінностей особистості;
- описувати та впроваджувати компетентнісний та аксіологічний підходи у навчанні математики;
- використовувати педагогічний досвід формування ціннісних орієнтацій учнів.

Програма навчальної дисципліни «Аксіологічний потенціал шкільного курсу математики» складається з одного модуля. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 30 годин / 1 кредит за ЄКТС.

3. ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви блоків (модулів) і тем	Кількість годин				
	усього	у тому числі			
		лекції	семінарські	практичні	самостійна робота
Тема 1. Компетентнісний підхід у навчанні математики	8	2	2	-	4
Тема 2. Аксіологічний підхід у навчанні математики	22	2	4	-	16
Всього годин	30	4	6	-	20

4. ТЕМИ ЛЕКЦІЙ

№ з/п	Назви тем лекцій	Кількість годин
1.	Компетентнісний підхід у навчанні математики	2
2.	Аксіологічний підхід у навчанні математики	2
	Разом	4

Тема 1. Компетентнісний підхід у навчанні математики

План:

1. Що таке компетентність?
2. Цінність як складова компетентності.
3. Види компетентностей.
4. Що таке компетентнісний підхід у навчанні.
5. Впровадження компетентнісного підходу у навчанні математики.

Тема 2. Аксіологічний підхід у навчанні математики

План:

1. Цінності та їх види.
2. Аксіологія.
3. Що таке аксіологічний підхід у навчанні.
4. Впровадження аксіологічного підходу у навчанні математики.
5. Створення умов для формування загальнозначущих цінностей учнів у процесі навчання математики.
6. Створення умов для формування громадянських та національних цінностей учнів у процесі навчання математики.
7. Створення умов для формування сімейних цінностей учнів у процесі навчання математики.
8. Створення умов для формування особистісних цінностей учнів у процесі навчання математики.

5. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назви тем семінарських занять	Кількість годин
1.	Компетентнісний підхід у навчанні математики в контексті реформи Нова українська школа	2
2.	Засоби, що сприяють формуванню певних ціннісних орієнтацій учнів у процесі навчання математики	2
3.	Приклади задач, проєктів, уроків та позакласних заходів, що сприяють формуванню різного роду цінностей в учнів	2
	Разом	6

Тема 1. Компетентнісний підхід у навчанні математики в контексті реформи Нова українська школа (2 год)

Питання для обговорення:

1. Що важливіше для успішного життя людини в сучасному суспільстві: hard skills чи soft skills?
2. Переваги Нової української школи.

Тема 2. Засоби, що сприяють формуванню певних цінностей учнів у процесі навчання математики (2 год)

Питання для обговорення:

1. Чи відрізняються ці засоби навчання в різних вікових групах учнів?
2. Як можна оцінити рівень сформованості певних цінностей в учнів?

Тема 3. Приклади задач, проєктів, уроків та позакласних заходів, що сприяють формуванню різного роду цінностей в учнів (2 год)

Питання для обговорення:

1. Чи за результатами навчання (чи виконання окремого виду робіт) учні групи (класу) мають однаковий набір цінностей?
2. Чи можуть певні види цінностей з часом стати не актуальними?

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

Зміст самостійної роботи з навчальної дисципліни «Аксіологічний потенціал шкільного курсу математики» спрямований на закріплення теоретичних знань і їх поглиблення, на набуття і удосконалення практичних навичок і умінь, що сприяє формуванню професійного світогляду майбутніх фахівців докторів філософії.

Самостійна робота поділяється на 5 тем (по 4 годин кожна).

Кожна самостійна робота передбачає виконання письмового завдання або презентації.

Звітуватись за виконання самостійної роботи бажано під час відповідного семінарського заняття.

Матеріали, підготовлені письмово, здаються (надсилаються) викладачу на перевірку.

№ з/п	Назви тем самостійних робіт	Кількість годин
1	Аналіз діючих підручників з математики на наявність компетентнісних завдань (презентація PowerPoint з діаграмами і коментарями на семінарському занятті)	4
2	Складання завдань, що сприятимуть впровадженню наскрізних ліній ключових компетентностей (10 завдань оформлених на аркушах формату А4, шрифт Times New Roman, розмір 14, одинарний інтервал)	4
3	Види робіт, що сприяють формуванню особистісних цінностей учнів (графічна схема на 1 аркуші формату А4, презентація PowerPoint на семінарському занятті)	4
4	План-конспект позакласного заходу, що сприяє формуванню загальнозначущих цінностей в учнів (у письмовій формі на 5-10 аркушах формату А4, шрифт Times New Roman, розмір 14, одинарний інтервал, з подальшим представленням на семінарському занятті)	4
5	Підготовка доповіді про можливості сприяння формування в учнів певних видів цінностей на основі матеріалів власного дослідження (письмова робота на 3-4 аркуші формату А4, шрифт Times New Roman, розмір 12, одинарний інтервал, з подальшим захистом положень у вигляді презентації PowerPoint на семінарському занятті)	4
	Разом	20

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час викладання дисципліни застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

Словесні та наочні методи навчання використовуються під час лекцій і семінарських занять, практичні – під час здійснення здобувачами самостійної роботи.

Під час проведення лекцій і семінарських занять використовуються такі словесні методи як розповідь, пояснення, бесіда, дискусія.

До наочних методів навчання, які застосовуються при викладанні дисципліни, належать: ілюстрація, презентація.

Зокрема:

за типом пізнавальної діяльності:

- проблемного викладу;
- дослідницький;

відповідно до логіки пізнання:

- аналітичний;
- індуктивний;
- дедуктивний;

за основними етапами процесу навчання:

- формування знань;
- формування умінь і навичок;
- застосування знань;
- узагальнення;
- закріплення;
- перевірка;

за системним підходом:

- стимулювання та мотивація;
- контроль та самоконтроль.

за джерелами знань:

- словесні - розповідь, пояснення, лекція;
- наочні - демонстрація, ілюстрація.

за рівнем самостійної розумової діяльності:

- проблемний;
- частково-пошуковий;
- метод проблемного викладання.

Методи під час дистанційного навчання: телекомунікаційні (інтерактивні комп'ютерні відеоконференції, on-line консультації, самостійна робота здобувачів вищої освіти ступеня доктор філософії з використанням освітніх платформ (Zoom, Classroom, Google Meet, Miro) та месенджерів (Telegram, Viber).

8. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Поточний контроль успішності засвоєннями аспірантами навчального змісту здійснюється шляхом опитування й оцінювання знань під час семінарських занять, виконання аспірантами самостійної роботи, проведення і перевірки письмових контрольних тестувань.

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

9. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ АСПІРАНТИ

Оцінювання результатів навчання здобувачів здійснюється за 100-бальною шкалою, шкалою ECTS та національною шкалою.

Очікувані результати навчання, контрольні заходи та терміни виконання оголошуються на першому занятті в семестрі. Враховуються бали, набрані на заняттях та під час підсумкового іспиту. При цьому обов'язково враховуються: присутність на заняттях та активність здобувача під час заняття; своєчасність виконання поставленого завдання; наявність списування та плагіату тощо.

Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них 85 балів здобувач може отримати впродовж роботи на семінарських, лекційних заняттях, 15 балів – на заліку.

Схему нарахування балів з дисципліни наведено в таблиці.

Таблиця

Поточне оцінювання, самостійна робота, залік								Підсумковий контроль	Сума
T1				T2				15	100
Л	С	П/р	С/р	Л	С	П/р	С/р		
5	10		15	5	20		30		

Скорочення: Л – лекція; С – семінар; С/р – самостійна робота.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
69-74	D	задовільно
60-68	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Комп'ютерні презентації лекцій.
2. Методичні рекомендації з підготовки до семінарських занять з дисципліни «Аксіологічний потенціал шкільного курсу математики» – рукопис.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Акуленко І.А., Тарасенкова Н.А. Аксіологічний компонент методичних компетентностей майбутніх учителів математики//Вісник Черкаського університету: Серія "Педагогічні науки" університету. Серія Педагогічні науки.– Черкаси: Вид. від. ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2015. – Вип. 139. – С. 3-10.
2. Бевз В.Г., Кузьменко В.С. Провідні методологічні підходи у навчанні математики в профільній школі// Математика в школі – К.: Педагогічна преса, 2010. – № 1-2. – С. 3-7.
3. Бурда М.І. Інтегрований підхід до відбору змісту шкільних підручників з математики. *Проблеми сучасного підручника*: збірник наукових праць. Київ: Педагогічна думка, 2020. Вип. 25. С. 5-12.
4. Бурда М.І. Підручник з геометрії для профільного рівня: яким йому бути. *Проблеми сучасного підручника*: зб. наук. праць. К.: Педагогічна думка, 2015. Вип. 15. Ч.1. С. 55–62.
5. Бурда М. І. Прикладна спрямованість змісту шкільної математичної освіти /Наукове забезпечення розвитку освіти в Україні: актуальні проблеми теорії і практики (до 25-річчя НАПН України): зб. наук. праць. К.: Вид. дім «Сам», 2017. С. 211–216.

6. Бурда М. І. Реалізація наскрізних ліній ключових компетентностей у підручниках з математики. Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць. К.: Педагогічна думка, 2017. Вип. 19. С. 92–97.
7. Бурда М. І., Тарасенкова Н. А. Теоретико-методичні вимоги до змісту шкільних підручників з математики // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць. К.: Педагогічна думка, 2016. Вип. 16. С. 43–51.
8. Васильєва Д.В. Аксіологічний потенціал підручників з математики для старшої школи // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць. – К.: Педагогічна думка. 2015. – Вип. 15. – С. 70-78.
9. Васильєва Д. В. Математичні задачі як засіб формування ключових компетентностей учнів / Д. В. Васильєва // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / [ред. кол.; голов. ред. – О. М. Топузов]. – К. : Педагогічна думка. 2018. – Вип. 19. – С. 70 – 78.
10. Васильєва Д. В. Методологічні засади реалізації аксіологічного підходу до навчання математики в школі // Український педагогічний журнал. – К. : Педагогічна думка. 2016. – № 2. – С. 42–49.
11. Васильєва Д. В. Науково-дослідницька діяльність учнів в умовах реалізації компетентнісного підходу до навчання математики // Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології. – Науковий журнал. – Суми: СумДПУ. – 2016. – № 2 (56). – С. 35 – 47.
12. Васильєва Д. В., Вашуленко О. П., Волошена В. В. Методика компетентнісно орієнтованого навчання математики в ліцеї на рівні стандарту : методичний посібник.[Електронне видання]. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. -175 с.
13. Коберник О. М. Формування морально-ціннісних орієнтацій учнів у процесі розв'язування життєвих задач / О. М. Коберник. // Науковий вісник Донбасу. - 2011. - № 4. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2011_4_12
14. Компетентнісно орієнтована методика навчання математики в основній школі: Метод. посібник / О.І.Глобін, М.І. Бурда, Д.В. Васильєва, В.В. Волошена, О.П. Вашуленко, Н.Д. Мацько, Т.М. Хмара. — К.: Педагогічна думка, 2015. – 245с.
15. Матяж С. В. Класифікація цінностей та ціннісних орієнтацій особистості / С. В. Матяж, А. О. Березянська // Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія"]. Сер. : Соціологія. - 2013. - Т. 225, Вип. 213. - С. 27-30. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchdusoc_2013_225_213_7
16. Сафонова І.Я. Компетентнісний підхід до навчання математики старшокласників / І.Я. Сафонова // Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка. - 2014. - № 21. - С. 53-57. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Potip_2014_21_12
17. Тарасенкова Н. Компетентнісний підхід у навчанні математики: теоретичний аспект / Н. Тарасенкова // Математика в рідній школі. – 2016. – № 11 (179). – С. 26-30.
18. Тарасенкова Н. А. Засоби перевірки математичної компетентності в основній школі/Н. А. Тарасенкова, І. М. Богатирьова, О. М. Коломієць, З. О. Сердюк // Science and education a new dimension, – III (35). Issue: 71. – Budapest: SCASPEE, 2015 – P. 21-25.

Додаткова

1. Бурда М. І. Застосування допоміжних елементів у розв'язуванні задач підручника з геометрії. *Проблеми сучасного підручника*: збірник наукових праць. Київ: Педагогічна думка, 2019. Вип. 22. С. 30–37.
2. Бурда М.І. Зміст підручників з математики у контексті результатів дослідження PISA-2018// Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць. К. : Педагогічна думка. 2020. Вип. 24. С. 14 – 21.

3. Бурда М. І. Методичні вимоги до підручника з математики рівня стандарту. *Проблеми сучасного підручника*. Київ: Педагогічна думка, 2018. Вип. 19. С. 70–78.
4. Васильєва Д. В.. Сучасні підручники з математики в литовській республіці // *Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць*. – К.: Педагогічна думка, 2016. – Вип. 15. Ч.1. – С. 55–62.
5. Васильєва Д. В. Організація навчання математики учнів з покоління Z. Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 3. Фізика і математика у вищій і середній школі. 2019. Вип. 20. С. 33 – 38.
6. Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи : аналітико-методичні матеріали / кол. автор.; за загальною редакцією О. М. Топузова ; укл. М. В. Головка. Київ : Педагогічна думка, 2021. 192 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/726079/>
7. Діагностика та компенсація освітніх втрат у загальній середній освіті України : методичні рекомендації / кол. автор.; за загальною редакцією О. М. Топузова; укл. М. В. Головка. [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2023. 187 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-644-736-7-2023-190>. URL: <https://undip.org.ua/library/diahnostyka-ta-kompensatsiia-osvitnikh-vtrat-u-zahalniy-seredniy-osviti-ukrainy-metodychni-rekomendatsii/>.
8. Енциклопедія освіти / Нац. акад. пед. наук України; гол. ред. В. Г. Кремень; заст. гол. ред. В. І. Луговий, О. М. Топузов; 2-ге вид, допов. та перероб. Київ : Юрінком Інтер, 2021. 1144 с.
9. Загальна середня освіта України в умовах воєнного стану та відбудови. Методичний поради́ник науковців Інституту педагогіки НАПН України до початку нового навчального року : методичні рекомендації / за заг. ред. Олега Топузова, Тетяни Засекіної: Ін-т педагогіки НАПН України. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2022. 296 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-983-360-0-2022-70>.
10. Загальна середня освіта України в умовах воєнного стану та відбудови: реалії, досвід, перспективи / методичний поради́ник науковців Інституту педагогіки НАПН України до початку нового 2023–2024 навчального року : методичні рекомендації / за заг. ред. Олега Топузова, Тетяни Засекіної ; Ін-т педагогіки НАПН України. [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2023. 192 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-644-737-4-2023-192>. URL: <https://undip.org.ua/library/zahalna-serednia-osvita-ukrainy-v-umovakh-voiennoho-stanu-ta-vidbudovy-realii-dosvid-perspektyvy-metodychni-rekomendatsii/>.
11. Збірник завдань для розвитку математичної компетентності учнів у форматі PISA / авторський колектив ; за заг. ред. професора О. М. Топузова ; укладач: Д. В. Васильєва [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2022. 120 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-644-447-2-2022-120>. URL: <https://undip.org.ua/library/zbirnyk-zavdan-dlia-rozvytku-matematichnoi-kompetentnosti-uchniv-u-formati-pisa/>.
12. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні / НАПН України ; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : Пед. думка, 2016. 448 с. (До 25-річчя незалежності України). URL: <https://lib.iitta.gov.ua/166230/>.
13. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія / Нац. акад. пед. наук України ; редкол.: В. Г. Кремень (голова), В. І. Луговий (заст. голови), О. М. Топузов (заст. голови) ; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : КОНВІ ПРИНТ, 2021. 384 с. (До 30-річчя незалежності України). DOI: <https://doi.org/10.37472/NAES-2021-ua>. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/726223/>.
14. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (схвалена Указом Президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013 [Електронний ресурс]. *Верховна Рада України. Законодавство України* : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text>.

15. Онопрієнко О.В. Дидактико-методичні засади контролю й оцінювання навчальних досягнень молодших школярів: монографія. Київ: Педагогічна думка, 2020. 400 с. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/07/monografiya_2020-1.pdf.
16. Онопрієнко О., Листопад Н., Скворцова С. Компетентнісний підхід до навчання математики — К. : Редакції газет з дошкільної та початкової освіти, 2014. — 128 с. — (Бібліотека «Шкільного світу»).
17. Стан та шляхи підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти в Україні: аналітико-методичні матеріали / кол. автор.; за загальною редакцією О. М. Топузова; укл. М. В. Головка. Київ: Інститут педагогіки НАПН України; Педагогічна думка, 2021. 116 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-644-605-6-116>. URL: <https://undip.org.ua/library/stan-ta-shliakhy-pidvyshchennia-iakosti-shkilnoi-prirodnycho-matematychnoi-osvity-v-ukraini-analytyko-metodychni-materialy-2/>.
18. Топузов О. М. Підручникотворення в ракурсі нової української школи та цілей PISA. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта — 2021: інновації в освіті в контексті європеїзації та глобалізації*: матеріали V Міжнародної наук.-практ. конференції (Київ, 27–28 травня 2021 р.). 2021. С. 39–40. DOI <https://doi.org/10.32405/978-966-97763-9-6-2021-39-44>.
19. УРОКИ PISA-2018: методичні рекомендації / кол.авт.: Васильєва Д.В., Головка М.В., Жук Ю.О., Козленко О.Г., Ляшенко О.І., Науменко С.О., Новосьолова В.І. / Інститут педагогіки НАПН України. Київ: Педагогічна думка, 2020. 96 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/719572/>.
20. Lokshyna O. I., Topuzov O. M. COVID-19 and education in Ukraine: responses from the authorities and opinions of educators. *Perspectives in Education*. 2021. Vol. 39. No. 1. P. 207-230. DOI: <https://doi.org/10.18820/2519593X/pie.v39.i1.13>. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/725395/>.
21. Tarasenkova N. (Eds). Current issues in ensuring the quality of mathematical education : monograph. Budapest, 2019. 224 p
22. Topuzov O., Malykhin O., Aristova N. General Secondary Teachers' Views on Educational Process Amid the Covid-19 Pandemic: Two-Year Experience of Blended Learning. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*. 2022. № 1. P. 549-559. DOI: <https://doi.org/10.17770/sie2022vol1.6841>.

Робоча програма затверджена на засіданні вченої ради Інституту педагогіки НАПН України (протокол № 9 від «29» серпня 2024 р.).

Бурда М. І., Васильєва Д. В. Аксіологічний потенціал шкільного курсу математики. Робоча програма навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) / Бурда М. І., Васильєва Д. В. [Електронне видання]. – Київ : Інститут педагогіки НАПН України, 2024. – 16 с.

Рецензенти:

Сердюк З.О., кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики та методики навчання математики Черкаського національного університету імені Б. Хмельницького;

Головко М.В., доктор педагогічних наук, професор, заступник директора Інституту педагогіки НАПН України з наукової роботи.

Анотація

Зміст курсу обґрунтовує необхідність включення до шкільної математичної освіти навчального матеріалу, що сприяє розвитку не лише предметних компетентностей, а й ключових, а також спрямований на формування та розвиток різного роду цінностей учнів. Курс розкриває особливості реалізації аксіологічного підходу до навчання математики в школі.

Abstract

The content of the course justifies the need to include in school mathematics education material that promotes the development of not only subject competencies but also key ones, as well as aimed at the formation and development of various values of students. The course reveals the features of the axiological approach to teaching mathematics at school.

© Інститут педагогіки НАПН України, 2024 рік

© Бурда М.І., 2024 рік

© Васильєва Д.В., 2024 рік