

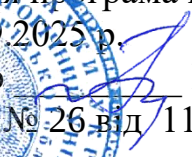
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Бердянський державний педагогічний університет

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (МАТЕМАТИКА)»
першого рівня вищої освіти

за спеціальністю: А4 Середня освіта (математика)
галузі знань: А Освіта/ Педагогіка
кваліфікація: бакалавр середньої освіти (математика)

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою БДПУ
від «26» червня 2025
протокол № №13/3.2

Освітня програма вводиться в дію
з 01.09.2025 р.

Ректор  **Ігор БОГДАНОВ**
(наказ № 26 від 11 липня 2025 р.)



Запоріжжя, 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

СХВАЛЕНО

Методичною радою БДПУ
від «24» червня 2025
протокол № 6
Голова



Ольга ГУРЕНКО

ПОГОДЖЕНО

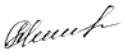
начальник навчального
відділу БДПУ



Ольга ШУБІНА

Рекомендовано

Вченою радою факультету ФМКТО
від «26» травня 2025
протокол № 9
Голова



Олена КРИВИЛЬОВА

Ініційовано

кафедрою фізики, математики та методики навчання
від 27.03.2025 р.
(протокол № 9)
завідувач кафедри



Олександр ШКОЛА

Гарант:



Світлана ПАНОВА

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. ПАНОВА Світлана Олегівна – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри фізики, математики та методики навчання Бердянського державного педагогічного університету, *гарант освітньої програми*.

2. АЧКАН Віталій Валентинович – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики, математики та методики навчання Бердянського державного педагогічного університету.

3. КРАВЧЕНКО Наталія Володимирівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики, математики та методики навчання Бердянського державного педагогічного університету.

4. КРАСНОЖОН Олексій Борисович – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики, математики та методики навчання Бердянського державного педагогічного університету.

5. ПІТЮКІНА Оксана Юріївна – голова професійної спільноти вчителів математики відділу освіти виконкому Бердянської міської ради.

6. ШАКІРОВА Лілія Тахірівна – здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності «014 Середня освіта (Математика)» Бердянського державного педагогічного університету.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. ХОХЛОВА Лариса Григорівна – доцент кафедри математики та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету.

2. МІЩЕНКО Максим Вікторович – директор Бердянської гімназії № 11 Бердянської міської ради Запорізької області;

3. ДЕМ'ЯНЕНКО-МАМОНОВА Вікторія Олександрівна – вчитель математики Бердянської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 3 Бердянської міської ради Запорізької області.

Зміни до ОП внесено:

Навчальний рік	Рішення вченої ради від _____ № _____	Наказом ректора від _____ № _____

1. Профіль освітньої програми

1. Загальна інформація	
<i>Назва освітньої програми</i>	Середня освіта (Математика) Secondary education (mathematics)
<i>Рівень вищої освіти</i>	Перший
<i>Галузь знань</i>	A Освіта A Education
<i>Спеціальність</i>	A4 Середня освіта A4 Secondary Education
<i>Предметна спеціальність</i>	A4.04 Середня освіта (Математика) A4.04 Secondary Education (Mathematics)
<i>Опис предметної області</i>	
<i>Інформація про об'єкти вивчення та/або діяльності</i>	Освітній процес (за предметом «Математика») у закладах середньої освіти Educational Process (in the subject “Mathematics”) in Secondary Education Institutions
<i>Теоретичний зміст</i>	Поняття, категорії, наукові концепції та принципи фундаментальних і прикладних наук, достатні для формування предметних математичних компетентностей, теоретичні основи наук про освіту, загальної і вікової психології, методики навчання математики у закладах загальної середньої освіти. Concepts, categories, scientific theories, and principles of fundamental and applied sciences sufficient for the development of subject-specific mathematical competencies; theoretical foundations of educational sciences, general and developmental psychology, and methods of teaching mathematics in general secondary education institutions.
<i>Методи, методики та технології, необхідні для практичного використання</i>	Загальнонаукові методи пізнання та дослідницької діяльності, методи математичні, освітні технології та методики формування математичних компетентностей в закладах загальної середньої освіти, моніторинг педагогічної діяльності, інформаційно-комунікаційні технології. General scientific methods of cognition and research activity, mathematical methods, educational technologies, and methodologies for the formation of mathematical competencies in general secondary education institutions; monitoring of pedagogical activity; information and communication technologies.
<i>Інструменти та обладнання, які випускник повинен</i>	Сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання для освітнього процесу; програмне забезпечення; бібліотечні ресурси та технології; бази для проведення

<i>вміти використовувати у своїй професійній діяльності</i>	навчальних і виробничої практик (за договорами про співпрацю). Modern information and communication equipment for the educational process; software; library resources and technologies; facilities for conducting educational and industrial practices (based on cooperation agreements).
<i>Цілі освітньої програми</i>	Формування інтегральних, загальних і фахових компетентностей вчителя закладу середньої освіти, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності. Formation of integral, general, and professional competencies of a secondary school teacher necessary for solving complex specialized tasks and practical problems in the field of professional activity.
<i>Тип освітньої програми</i>	Освітньо-професійна Educational and Professional
<i>Тип диплому</i>	Одиничний Unitary
<i>Найменування партнера за узгодженою спільною освітньою програмою</i>	
<i>Мови викладання</i>	Українська Ukrainian
<i>Обсяг освітньої програми</i>	240 кредитів ЄКТС 240 ECTS credits
<i>Форми здобуття освіти, розрахункові строки виконання ОП</i>	Очна (денна), заочна 3 роки 10 місяців Full-time, Part-time 3 years 10 months
<i>Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою</i>	Наявність повної загальної середньої освіти ОКР «спеціаліст» ОС «молодий бакалавр» ОПС «фаховий молодший бакалавр» Secondary education Professional junior bachelor Junior bachelor Junior specialist Bachelor of another field
<i>Додаткові вимоги та обмеження для міждисциплінарних освітніх програм</i>	відсутні

<i>Наявність акредитації</i>	Сертифікат про акредитацію НД №0891963 від 09.10.2017 Діє до «01» липня 2026 року Accreditation Commission of Ukraine, June 12, 2018 Certificate of accreditation УД №0891963 Valid by: July 1, 2026
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://bdpu.org.ua/opp/
2. Програмні компетентності	
<i>Інтегральна компетентність (ІК)</i> <i>Integral competence (IC)</i>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або впровадження інновацій в середній освіті та характеризується невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах, що забезпечують здобуття загальної середньої освіти. The ability to solve complex specialized tasks and practical problems in professional activities or in the learning process, which involves conducting research and/or introducing innovations in secondary education and is characterized by the uncertainty of the pedagogical conditions of the organization of the educational process in institutions that ensure the acquisition of general secondary education.
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i> <i>General competencies (GC)</i>	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях. ЗК-2. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК-3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, до комунікації іноземною мовою за предметною спеціальністю. ЗК-4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі. ЗК-5. Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства та етичних міркувань (мотивів).

ЗК-6. Здатність до міжособистісної взаємодії та роботи у команді у сфері професійної діяльності, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.

ЗК-7. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК-8. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та значення у розвитку суспільства, техніки і технологій.

ЗК-9. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я, вести здоровий спосіб життя, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку.

ЗК-10. Здатність поважати різноманітність і мультикультурність суспільства, усвідомлювати необхідність рівних можливостей для всіх учасників освітнього процесу.

ЗК-11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу не припустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

ЗК-12. Здатність діяти в умовах загроз життю та здоров'ю, застосовуючи базові військові знання, навички самозахисту та домедичної допомоги для забезпечення особистої та колективної безпеки.

GC-1. Ability for abstract thinking, analysis, and synthesis; ability to apply knowledge in practical situations.

GC-2. Knowledge and understanding of the subject area and professional activity.

GC-3. Ability to communicate effectively in the state language, both orally and in writing, and to communicate in a foreign language within the subject area.

GC-4. Ability to navigate the information space, search for, analyze, and process information from various sources; effectively use digital resources and technologies in the educational process.

	GC-5. Ability to act autonomously, make well-founded decisions in professional activities, and take responsibility for their implementation; act responsibly and consciously based on current legislation and ethical considerations. GC-6. Ability for interpersonal interaction and teamwork in the field of professional activity; communication with representatives of other professional groups at various levels. GC-7. Ability to exercise one's rights and responsibilities as a member of society; awareness of the value of a civic (free democratic) society and the need for its sustainable development, the rule of law, and the rights and freedoms of individuals and citizens in Ukraine. GC-8. Ability to preserve and enhance the moral, cultural, and scientific values and achievements of society, based on an understanding of the history and development patterns of the subject area, its place in the general system of knowledge about nature and society, and its significance in the development of society, technology, and innovations. GC-9. Ability to maintain personal physical and mental health, lead a healthy lifestyle, manage one's emotional states; interact constructively and safely with participants in the educational process; use various types and forms of physical activity for active recreation. GC-10. Ability to respect the diversity and multiculturalism of society; awareness of the necessity for equal opportunities for all participants in the educational process. GC-11. Ability to make decisions and act under the principle of zero tolerance for corruption and any other manifestations of dishonesty. GC-12. Ability to operate effectively in situations that pose a threat to life and health by applying basic military knowledge, self-defense techniques, and first aid skills to ensure personal and collective safety.
<i>Фахові та предметні компетентності спеціальності (ФК, ПК)</i> <i>Professional and Subject-Specific Competencies (PC, SC)</i>	ФК-1. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету. ФК-2. Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички в області предметної спеціальності. ФК-3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та

індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.

ФК-4. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.

ФК-5. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання.

ФК-6. Здатність до формування колективу учнів; знаходження ефективних шляхів мотивації їх до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання); спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ФК-7. Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'язбережувальних технологій під час освітнього процесу.

ФК-8. Здатність до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно-зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі, залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства.

ФК-9. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

ФК-10. Здатність виявляти сучасні тенденції в освіті, виявляти обізнаність на питаннях інноваційних педагогічних та цифрових технологій; впроваджувати їх в освітній процес;

ФК-11. Здатність до забезпечення індивідуального і диференційованого розвитку учнів з особливими освітніми потребами відповідно до їх можливостей та потреб.

ПК-1. Здатність формулювати проблеми математично та в символічній формі з метою спрощення їхнього аналізу й розв'язання.

ПК-2. Здатність подавати математичні міркування та висновки з них у формі, придатній для цільової аудиторії, а також аналізувати та

обговорювати математичні міркування інших осіб, залучених до розв'язання тієї самої задачі.

ПК-3. Здатність здійснювати міркування та виокремлювати ланцюжки міркувань у математичних доведеннях на базі аксіоматичного підходу, а також розташовувати їх у логічну послідовність, у тому числі відрізняти основні ідеї від деталей і технічних викладок; здатність конструювати формальні доведення з аксіом та постулатів і відрізняти правдоподібні аргументи від формально бездоганих.

ПК-4. Здатність до кількісного мислення, розробки і дослідження математичних моделей явищ, процесів та систем, використання обчислювальних інструментів для чисельних і символічних розрахунків; здатність застосовувати спеціалізовані мови програмування та пакети прикладних програм.

ПК-5. Здатність до аналізу математичних структур, у тому числі до оцінювання обґрунтованості й ефективності використовуваних математичних підходів.

ПК-6. Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу математики базової середньої школи різного рівня складності і пояснювати їх розв'язання учням.

ПК-7. Здатність діяти за заданими базовими математичними алгоритмами, здійснювати їх вибір і застосування; набувати поглиблені когнітивні та практичні уміння і навички необхідні для конструювання алгоритмів, описання способів розв'язання математичних задач у вигляді алгоритмічного припису.

ПК8. Здатність до застосування ефективних педагогічних методик й освітніх технологій для забезпечення та оцінки якості навчання математики у закладах середньої освіти, до формування в учнів ключових і предметних компетентностей з математики.

PC-1. Ability to transfer the system of scientific knowledge into professional activity and into the context of the school subject.

PC-2. Ability to deliver instruction in the state language; to develop and enhance students' language and communication skills within the subject area.

PC-3. Ability to set goals, plan, and design learning and educational processes for students, taking into account their age, individual characteristics, educational needs, and

	abilities; to select and apply effective teaching, educational, and developmental methods and technologies. PC-4. Ability to develop students' key and subject-specific competencies through the school subject and integrated learning; to foster value-based attitudes and develop critical thinking. PC-5. Ability to conduct objective assessment and evaluation of students' academic achievements based on a competence-based approach; to analyze learning outcomes. PC-6. Ability to build a student community; to find effective ways to motivate learners toward self-development (self-determination, interest, conscious attitude to learning); to guide them toward progress and achievement, considering each student's abilities and interests. PC-7. Ability to carry out professional activities in compliance with legislation on the protection of students' life and health (including those with special educational needs); to use health-preserving technologies in the educational process. PC-8. Ability to establish subject-to-subject (equal and personality-oriented) interaction with students in the educational process and to engage parents in the educational process based on partnership. PC-9. Ability to analyze one's own pedagogical activity and its results; to conduct objective self-assessment and self-improvement of professional qualities. PC-10. Ability to identify modern trends in education, to demonstrate awareness of innovative pedagogical and digital technologies, and to implement them in the educational process. PC-11. Ability to ensure individual and differentiated development of students with special educational needs according to their abilities and requirements. PC-12. Ability to provide individual and differentiated development of students with special educational needs in accordance with their capabilities and needs. SC-1. Ability to formulate problems in mathematical and symbolic form to simplify their analysis and solution. SC-2. Ability to present mathematical reasoning and conclusions in a format appropriate for the target audience, as well as to analyze and discuss mathematical arguments proposed by others involved in solving the same problem.
--	---

	SC-3. Ability to carry out reasoning and identify logical chains in mathematical proofs based on the axiomatic approach; to arrange them in a logical sequence, including distinguishing main ideas from technical details; ability to construct formal proofs from axioms and postulates and to differentiate between plausible arguments and formally sound ones. SC-4. Ability for quantitative reasoning, development and analysis of mathematical models of phenomena, processes, and systems; to use computational tools for numerical and symbolic calculations; ability to apply specialized programming languages and application software packages. SC-5. Ability to analyze mathematical structures, including assessing the validity and effectiveness of applied mathematical approaches. SC-6. Ability to solve problems from the school mathematics curriculum at the basic secondary level with varying degrees of complexity and to explain their solutions to students. SC-7. Ability to operate with basic mathematical algorithms, to choose and apply them; to acquire advanced cognitive and practical skills necessary for constructing algorithms and describing methods for solving mathematical problems in the form of algorithmic instructions. SC-8. Ability to apply effective pedagogical methods and educational technologies to ensure and assess the quality of mathematics education in secondary schools; to develop students' key and subject-specific competencies in mathematics.
3. Програмні результати навчання (спільні, предметні) 3. Program learning outcomes (common, subject-specific)	
ПРН-1. Відтворює основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховує в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів. ПРН-2. Демонструє вміння навчати учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички засобами навчального предмету та інтегрованого навчання. ПРН-3. Називає і аналізує методи цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; класифікує форми, методи і засоби навчання предмету в закладах загальної середньої освіти. ПРН-4. Здійснює добір і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінює результати їх навчання та ефективність уроку.	

ПРН-5. Вибирає відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; аналізує динаміку особистісного розвитку учнів, визначає ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ПРН-6. Називає і пояснює принципи проектування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці з учнями та їх батьками.

ПРН-7. Демонструє знання основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності), оперує базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності.

ПРН-8. Генерує обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами.

ПРН-9. Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

ПРН-10. Демонструє володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.

ПРН-11. Виявляє навички роботи в команді, адаптації та дії у новій ситуації, пояснює необхідність забезпечення рівних можливостей і дотримання гендерного паритету у професійній діяльності.

ПРН-12. Аналізує власну педагогічну діяльність та її результати, здійснює об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

ПРН-13. Демонструє знання основних положень нормативно-правових документів щодо професійної діяльності, обґрунтовує необхідність використання інструментів демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності та прийняття рішень на засадах поваги до прав і свобод людини в Україні.

ПРН-14. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування не терпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх у професійній діяльності.

ПРН-15. Пояснює основні етапи історичного розвитку математичних знань і парадигм, описує сучасні тенденції в математиці.

ПРН-16. Демонструє знання фундаментальної математики на рівні теоретичних основ і застосовує методи алгебри, математичного аналізу, аналітичної та диференціальної геометрії й теорії диференціальних рівнянь, теорії ймовірностей і математичної статистики для досягнення інших результатів освітньої програми.

ПРН-17. Називає принципи *modus ponens* (правило виведення логічних висловлювань) та *modus tollens* (доведення від супротивного) і використовує умови, формулювання, висновки, доведення та наслідки математичних тверджень.

ПРН-18. Демонструє навички розв'язувати конкретні математичні задачі, які сформульовано у формалізованому вигляді; виконує базові перетворення для

специфічних ситуацій, застосовує навички управління інформацією і комп'ютерних засобів статистичного аналізу даних.

ПРН-19. Використовує спеціалізовані програмні засоби комп'ютерної та прикладної математики і інтернет-ресурси.

ПРН-20. Називає і описує суть методів математичного моделювання природничих та/або соціальних процесів.

ПРН-21. Демонструє навички розв'язувати типові задачі математичного аналізу, алгебри, диференціальних та інтегральних рівнянь.

ПРН-22. Називає, класифікує і аналізує задачі шкільного курсу математики різних рівнів складності, демонструє здатність їх розв'язувати.

ПРН-23. Знаходить потрібну науково-технічну інформацію у спеціальній науковій і методичній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, зокрема іноземною мовою.

ПРН-24. Показує здатність формувати ціннісний аспект математичного знання, координувати його емоційне сприйняття учнями, розробляти і пропонувати різні форми та види виховання позитивного ставлення до математики та мотивації учнів до засвоєння її основ та методів.

ПРН-25. Генерує в учнів розуміння основ математичного моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач, формування математичних компетентностей учнів.

ПРН-26. Демонструє навички застосування базових військових знань, прийомів самозахисту та домедичної допомоги для забезпечення особистої та колективної безпеки.

PLO-1. Reproduces the basic concepts and principles of pedagogy and psychology; considers the patterns of development, age, and other individual characteristics of students in the educational process.

PLO-2. Demonstrates the ability to teach students in the state language; to develop their language and communication skills through the subject and integrated learning.

PLO-3. Identifies and analyzes methods of goal-setting, planning, and designing educational and instructional processes based on the competence-based approach and students' educational needs; classifies forms, methods, and tools of teaching the subject in general secondary education institutions.

PLO-4. Selects and applies modern educational technologies and methods to develop students' subject competencies; critically evaluates students' learning outcomes and the effectiveness of the lesson.

PLO-5. Chooses appropriate forms and methods of educating students during lessons and extracurricular activities; analyzes the dynamics of students' personal development and determines effective ways to motivate them toward self-development and achievement, considering their individual abilities and interests.

PLO-6. Identifies and explains the principles of designing a psychologically safe and comfortable educational environment in compliance with legislation on the protection of students' life and health (including those with special educational needs); applies health-preserving technologies in the educational process; identifies strategies for bullying prevention and response, and establishes effective cooperation with students and their parents.

PLO-7. Demonstrates knowledge of the fundamentals of fundamental and applied sciences (according to the subject specialization); operates with basic categories and concepts of the subject area.

PLO-8. Produces well-reasoned opinions in the field of professional knowledge for both experts and the general public, in the state and foreign languages.

PLO-9. Applies modern information and communication as well as digital technologies in professional activities.

PLO-10. Demonstrates proficiency in modern technologies for scientific information retrieval for self-education and its application in professional activities.

PLO-11. Shows teamwork skills, adaptability, and the ability to act in new situations; explains the necessity of ensuring equal opportunities and gender parity in professional activities.

PLO-12. Analyzes their own pedagogical activity and its outcomes; performs objective self-assessment and self-correction of professional qualities.

PLO-13. Demonstrates knowledge of the main provisions of normative and legal documents related to professional activity; justifies the necessity of applying the tools of a democratic legal state in professional and public activities and decision-making based on respect for human rights and freedoms in Ukraine.

PLO-14. Knows the fundamentals of anti-corruption, social and academic integrity at a level necessary to foster intolerance towards corruption and dishonest behavior among learners, and is able to apply this knowledge in professional practice.

PLO-15. Explains the main stages of the historical development of mathematical knowledge and paradigms; describes current trends in mathematics.

PLO-16. Demonstrates knowledge of fundamental mathematics at the level of theoretical foundations and applies methods of algebra, mathematical analysis, analytic and differential geometry, and the theory of differential equations, probability theory and mathematical statistics to achieve the objectives of the educational program.

PLO-17. Identifies the principles of modus ponens (rule of logical inference) and modus tollens (proof by contradiction), and uses conditions, formulations, conclusions, proofs, and corollaries of mathematical statements.

PLO-18. Demonstrates skills in solving specific mathematical problems formulated in a formalized form; performs basic transformations for specific situations and applies information management skills and computer tools for statistical data analysis.

PLO-19. Utilizes specialized software tools for computational and applied mathematics, as well as internet resources.

PLO-20. Identifies and describes the essence of mathematical modeling methods for natural and/or social processes.

PLO-21. Demonstrates skills in solving typical problems in mathematical analysis, algebra, differential and integral equations.

PLO-22. Identifies, classifies, and analyzes problems from the school mathematics curriculum of varying levels of complexity, and demonstrates the ability to solve them.

PLO-23. Finds the necessary scientific and technical information in specialized scientific and methodological literature, databases, and other information sources, including in foreign languages.

PLO-24. Demonstrates the ability to form a value-based perspective on mathematical knowledge, coordinate students' emotional engagement with the subject, and develop and apply various forms and methods of fostering a positive attitude toward mathematics and motivating students to master its foundations and methods.

PLO-25. Cultivates students' understanding of the fundamentals of mathematical modeling, their readiness to apply modeling for problem-solving, and the development of students' mathematical competencies.

PLO-26. Demonstrates the ability to apply basic military knowledge, self-defense techniques, and first aid skills to ensure personal and collective safety.

4. Теоретична частина базової загальновійськової підготовки (БЗВП)

БЗВП є елементом підготовки громадян до військової служби, як першої складової військового обов'язку громадян, визначеного статтею 1 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу». Базову підготовку проходять громадяни України чоловічої статі, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти. Теоретичну підготовку БЗВП проходять здобувачі вищої освіти на основі повної загальної середньої освіти на другому році навчання. Здобувачі вищої освіти на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра та освітнього ступеня молодшого бакалавра (на основі НРК5) проходять БЗВП на першому році навчання при вступі зі скороченим строком навчання або на другому році навчання при вступі без скорочення строку навчання. «Теоретична підготовка БЗВП» включається до індивідуальних планів здобувачів в обсязі 3 кредитів ЄКТС. Успішне проходження БЗВП (як теоретичної, так і практичної підготовки) звільняє здобувача вищої освіти від проходження базової військової служби відповідно до частини шостої статті 11 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу».

Basic Military Training (BMT) is an element of citizens' training for military service, as the first component of the military duty of citizens, defined by Article 1 of the Law of Ukraine "On Military Duty and Military Service." Basic training is taken by male citizens of Ukraine who are studying in full-time or dual forms of education. Theoretical BMT training is completed by higher education students based on complete general secondary education in their second year of study. Higher education students holding the educational-qualification level of junior specialist, educational-professional degree of professional junior bachelor, and educational degree of junior bachelor (based on NQF5) undergo BMT in their first year of study when entering with a shortened period of study or in their second year of study when entering without a shortened period of study. "Theoretical BMT training" is included in the individual plans of students in the amount of 3 ECTS credits. Successful completion of BMT (both theoretical and practical training) exempts the higher education student from basic military service in accordance with part six of Article 11 of the Law of Ukraine "On Military Duty and Military Service."

5. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Середня освіта (математика)» спеціальності А4.04 Середня освіта (Математика) відбувається у формі єдиного комплексного кваліфікаційного іспиту «Математика та методика навчання математики» і завершується видачею документа встановленого зразка про

присудження ступеня бакалавра із присвоєнням освітньої кваліфікації: бакалавр середньої освіти (математика). The certification of graduates of the educational program "Secondary Education (Mathematics)" (specialty A4.04 Secondary Education (Mathematics)) is conducted in the form of a single comprehensive qualification examination titled: "Mathematics and Methods of Teaching Mathematics." Upon successful completion of the attestation, graduates are awarded a Bachelor's degree and conferred the educational qualification of: Bachelor of Secondary Education (Mathematics).			
6. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання			
Місцем роботи випускника можуть бути заклади освіти, що забезпечують здобуття загальної середньої освіти. За Національним класифікатором України ДК 009 «Класифікація видів економічної діяльності»: Секція Р «Освіта» Розділ 85 «Освіта» Група 85.3 «Середня освіта» Клас 85.31 «Загальна середня освіта» За Національним класифікатором професій ДК 003:2010 фахівці, які здобули освіту за освітньою програмою «Середня освіта (математика)» можуть обіймати наступні первинні посади: 2320 Вчителі середніх навчальних закладів; 3340 Асистент вчителя Place of work of a graduate can be educational institutions that provide general secondary education. According to the National Classifier of Ukraine DK 009 "Classification of types of economic activity": Section R "Education" Chapter 85 "Education" Group 85.3 "Secondary education" Class 85.31 "General secondary education" According to the National Classifier of Professions DK 003:2010, specialists who received an education under the "Secondary Education (Mathematics)" educational program can hold the following primary positions: 2320 Teacher of a secondary educational institution; 3340 Teacher's assistant.			
7. Процедура присвоєння професійної кваліфікації (у разі їх присвоєння)			
Не присвоюється The program does not confer a separate professional qualification.			

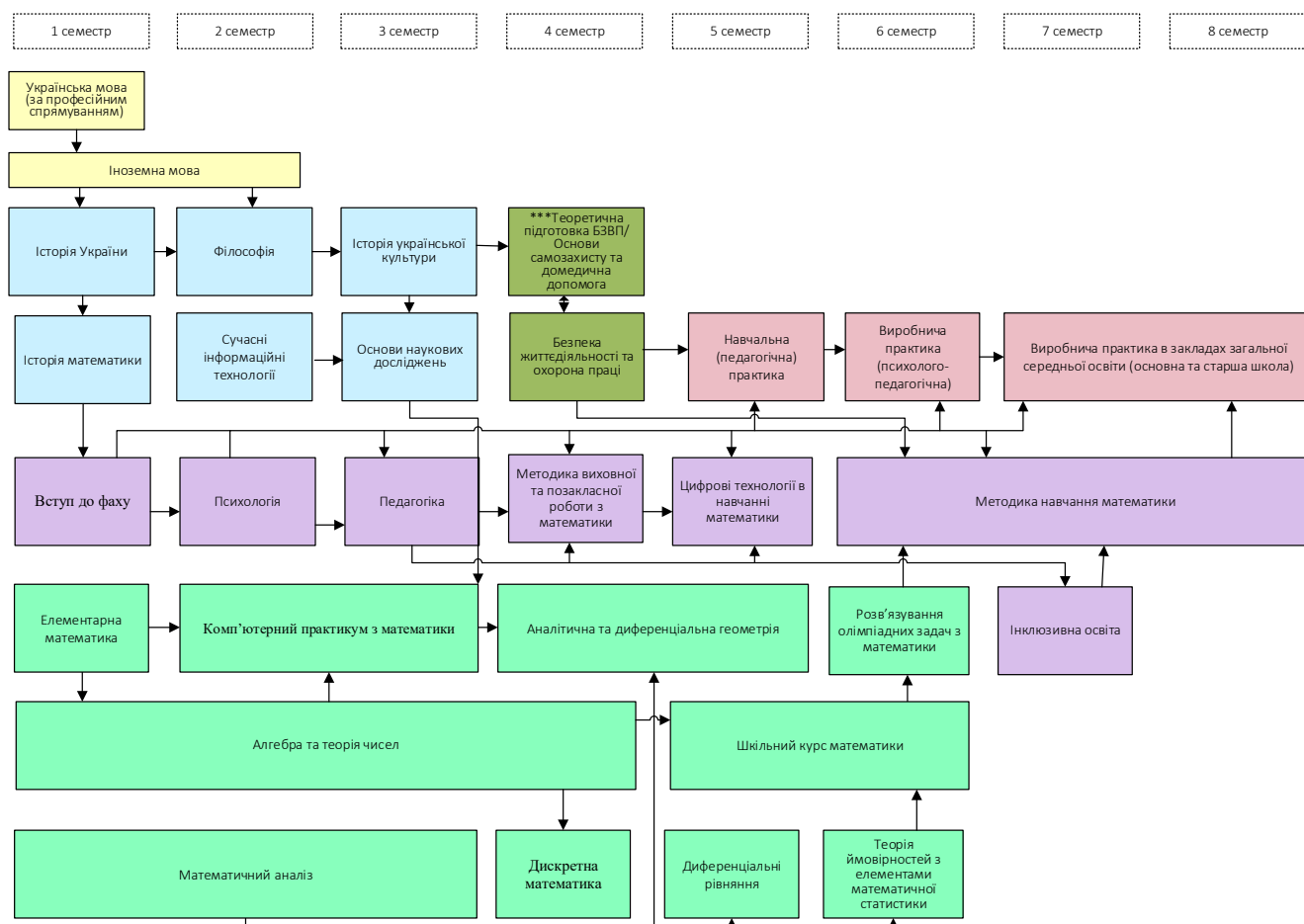
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

а. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційні роботи)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти освітньої програми:			
ОК 01	Історія України	3	екзамен

OK 02	Іноземна мова	6	залік, екзамен
OK 03	Історія української культури	3	залік
OK 04	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
OK 05	Філософія	3	екзамен
OK 06	Сучасні інформаційні технології	4	залік
OK 07	***Теоретична підготовка БЗВП/Основи самозахисту та домедична допомога	3	залік
OK 08	Психологія	6	екзамен
OK 09	Педагогіка	6	екзамен
OK 10	Інклюзивна освіта	3	залік
OK 11	Вступ до фаху	3	залік
OK 12	Методика навчання математики	15	екзамен, залік, к/р
OK 13	Елементарна математика	5	залік
OK 14	Математичний аналіз	15	екзамен, залік
OK 15	Алгебра і теорія чисел	18	екзамен, залік
OK 16	Дискретна математика	6	екзамен
OK 17	Аналітична та диференціальна геометрія	12	екзамен
OK 18	Цифрові технології в навчанні математики	3	залік
OK 19	Методика виховної та позакласної роботи з математики	3	залік
OK 20	Комп'ютерний практикум з математики	7	залік, к/р
OK 21	Диференціальні рівняння	5	екзамен
OK 22	Шкільний курс математики	6	залік
OK 23	Розв'язування олімпіадних задач з математики	3	залік
OK 24	Теорія ймовірностей із елементами математичної статистики	5	екзамен
OK 25	Історія математики	3	залік
OK 26	Основи наукових досліджень	3	залік
OK 27	Безпека життєдіяльності та охорона праці	3	залік
OK 28	Навчальна	3	залік
OK 29	Виробнича практика (психолого-педагогічна)	3	залік
OK 30	Виробнича практика в закладах загальної середньої освіти (основна та старша школа)	18	залік
Загальний обсяг кредитів обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти освітньої програми:			
<i>Дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти</i>		60	
Загальний обсяг кредитів вибірових компонент:		60	
Загальний обсяг кредитів освітньої програми:		240	

6. Структурно-логічна схема освітньої програми



5. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Бердянському державному педагогічному університеті функціонує внутрішня система забезпечення якості вищої освіти, яка ґрунтується на Стандартах і рекомендаціях щодо забезпечення якості в Європейському освітньому просторі вищої освіти (ESG 2015) і включає:

- 1) політику забезпечення якості;
- 2) розробку та затвердження програм;
- 3) студентоцентроване навчання, викладання та оцінювання;
- 4) зарахування, досягнення, визнання та атестацію здобувачів вищої освіти;
- 5) викладацький склад, який відповідає кваліфікаційним вимогам;
- 6) навчальні ресурси та підтримку здобувачів вищої освіти;
- 7) інформаційний менеджмент;
- 8) публічну інформацію;
- 9) поточний моніторинг і періодичний перегляд програм;
- 10) циклічне зовнішнє забезпечення якості.

Система внутрішнього забезпечення якості за поданням Бердянського державного педагогічного університету оцінюється НАЗЯВО або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються НАЗЯВО, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.