

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Бердянський державний педагогічний університет

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА ТА АСТРОНОМІЯ)»
другого рівня вищої освіти

за спеціальністю: А4 Середня освіта (фізика та астрономія)
галузь знань: А Освіта
освітня кваліфікація: магістр середньої освіти (фізика та астрономія)

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Вченою радою БДПУ
від 00.00.2026 р.
протокол № 00

Освітня програма вводиться в дію
з 01.09.2026 р.
Ректор _____ **Ігор БОГДАНОВ**
(наказ № 00 від 00.00.2026 р.)

Запоріжжя, 2026

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

СХВАЛЕНО

Методичною радою БДПУ
від 00.00.2026 р.
(протокол № 00)
Голова:

_____ Ольга ГУРЕНКО

ПОГОДЖЕНО

начальник навчального
відділу БДПУ:

_____ Ольга ШУБІНА

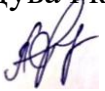
Рекомендовано

Вченою радою факультету ФМКТО
від 00.00.2026 р.
(протокол № 00)
декан факультету:

_____ Вікторія ЖИГІРЬ

Ініційовано

кафедрою фізики, математики та методики навчання
від 10.02.2026 р.
(протокол № 8)
завідувач кафедри:

 _____ Олександр ШКОЛА

Гарант:  _____ Олена КУЗНЄЦОВА

ПЕРЕДМОВА

Змінено та доповнено робочою групою у складі:

1. КУЗНЄЦОВА Олена – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики, математики та методики навчання Бердянського державного педагогічного університету, *гарант освітньої програми*.

2. ШКОЛА Олександр – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики, математики та методики навчання Бердянського державного педагогічного університету, завідувач кафедри, *член робочої групи зі складу викладачів*.

3. КОЛОМОЄЦЬ Ганна – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики, математики та методики навчання Бердянського державного педагогічного університету, *член робочої групи зі складу викладачів*.

4. МІЩЕНКО Максим – директор загальноосвітньої школи I-III ступенів № 11, м. Бердянськ, Запорізька область, *зовнішній стейкхолдер*.

5. КОНДРАТЕНКО Юлія – заступник директора з освітнього процесу Бердянської гімназії «Тріумф» Бердянської міської влади Запорізької області, *зовнішній стейкхолдер*.

6. БОНДАРЕНКО Владислав – вчитель фізики та інформатики Черкаської спеціалізованої школи I-III ступенів № 28 імені Т.Г.Шевченка Черкаської міської ради Черкаської області, *зовнішній стейкхолдер*.

7. ГЕВКО Богдан – здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності «А4.08 Середня освіта (фізика та астрономія)» Бердянського державного педагогічного університету, *внутрішній стейкхолдер зі складу здобувачів вищої освіти*.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1.

2.

Зміни до ОП внесено:

Навчальний рік	Рішення вченої ради БДПУ	Наказом ректора від №
2025-2026	від 26.03.2026 р. № 7 від 28.05.2026 р. № 14	

1. Профіль освітньо-професійної програми спеціальності
«A4.08 Середня освіта (фізика та астрономія)»
Profile of the educational and professional program in the specialty
«A4.08 Secondary Education (Physics and Astronomy)»

1. Загальна інформація 1. General information	
<i>Назва освітньої програми</i> <i>Name of educational program</i>	Середня освіта (фізика та астрономія) Secondary education (physics and astronomy)
<i>Рівень вищої освіти</i> <i>Level of higher education</i>	другий second
<i>Галузь знань</i> <i>field of knowledge</i>	A Освіта A Education
<i>Спеціальність</i> <i>Specialty</i>	A4 Середня освіта A4 Secondary education
<i>Предметна спеціальність/спеціалізація</i> <i>Subject specialty/specialization</i>	A4.08 Середня освіта (фізика та астрономія) A4.08 Secondary education (physics and astronomy)
<i>Опис предметної області</i> <i>Description of the subject area</i>	
<i>Інформація про об'єкти вивчення та/або діяльності</i> <i>Information about objects of study and/or activity</i>	<i>Об'єкти вивчення:</i> освітній процес навчання фізики та астрономії у закладах загальної середньої освіти; психоемоційний, соціальний розвиток здобувачів освіти з урахуванням інклюзії; законодавство в сфері середньої освіти, організація і проведення педагогічного дослідження. <i>Цілі навчання:</i> підготовка кваліфікованих вчителів фізики та астрономії для закладів загальної середньої освіти, здатних розв'язувати складні задачі та практичні проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері професійної діяльності. <i>Objects of study:</i> the educational process of teaching physics and astronomy in general secondary education institutions; the psycho-emotional and social development of learners with due regard for inclusion; legislation in the field of secondary education; the organization and conduct of pedagogical research. <i>Learning objectives:</i> the preparation of qualified physics and astronomy teachers for general secondary education institutions, capable of addressing complex problems and practical challenges of a research and/or innovative nature in the sphere of professional activity.
<i>Теоретичний зміст предметної області</i> <i>Theoretical content of the subject area</i>	Психолого-педагогічні та методичні засади організації освітнього процесу з фізики й астрономії та класного керівництва з урахуванням інклюзії; основні поняття, моделі, закони, принципи, теорії та методи наукового пізнання фізики й астрономії; нормативно-правові засади та професійні основи діяльності вчителя фізики та астрономії. Psychological-pedagogical and methodological foundations of organizing the educational process in physics and astronomy and class supervision with due regard for inclusion; basic concepts, models, laws, principles, theories, and methods of scientific inquiry in physics and astronomy; regulatory-legal foundations and professional bases of the activity of a physics and astronomy teacher.
<i>Методи, методики</i>	Методи і технології організації та управління освітньою та проектною

<i>та технології, необхідні для практичного використання</i> <i>Methods, techniques and technologies necessary for practical use</i>	діяльністю з фізики та астрономії у закладах загальної середньої освіти; стимулювання, мотивації, моніторингу результативності та корекції навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти з урахуванням інклюзії; особистісно-орієнтовані та інтерактивні технології навчання; методи математичного моделювання, експериментальних фізичних та астрономічних досліджень; методи педагогічних досліджень. Methods and technologies for organizing and managing educational and project activities in physics and astronomy in general secondary education institutions; stimulation, motivation, monitoring of effectiveness, and correction of learners' educational and cognitive activity with due regard for inclusion; person-centred and interactive learning technologies; methods of mathematical modelling and experimental physical and astronomical research; methods of pedagogical research.
<i>Інструменти та обладнання, які випускник повинен вміти використовувати у своїй професійній діяльності</i> <i>Tools and equipment that a graduate should be able to use in their professional activities</i>	Спеціалізоване обладнання для кабінетів фізики й астрономії закладів загальної середньої освіти, цифрове та мультимедійне обладнання, інформаційні та цифрові освітні ресурси і платформи, спеціалізоване програмне забезпечення для освітньої діяльності. Specialized equipment for physics and astronomy classrooms at general secondary education institutions, digital and multimedia equipment, information and digital educational resources and platforms, and specialized software for educational activity.
<i>Цілі освітньої програми</i> <i>Educational program goals</i>	Підготовка конкурентоздатних викладачів фізики та астрономії через формування у здобувачів освіти загальних та фахових компетентностей, необхідних для розв'язування комплексних професійних педагогічних проблем на основі інноваційної діяльності, здатності до наукових досліджень в умовах закладів загальної середньої освіти. The preparation of competitive physics and astronomy teachers through the formation of general and subject-specific competencies in learners, necessary for addressing complex professional pedagogical problems on the basis of innovative activity and the capacity for scientific research in the context of general secondary education institutions.
<i>Тип освітньої програми</i> <i>Type of educational program</i>	Освітньо-професійна Educational and professional
<i>Тип диплому</i> <i>Type of diploma</i>	одиничний unitary
<i>Найменування партнера за узгодженою спільною освітньою програмою</i> <i>Name of the partner under the agreed joint educational program</i>	
<i>Мови викладання</i> <i>Languages of instruction</i>	українська Ukrainian
<i>Обсяг освітньої програми</i> <i>Scope of the educational program</i>	90 кредитів ЄКТС 90 ECTS credits
<i>Форми здобуття</i>	Денна – 1 рік 4 місяці

освіти, розрахункові строки виконання ОП <i>Forms of obtaining education, estimated terms of completion of OP</i>	Заочна – 1 рік 4 місяці Full-time – 1 year 4 months Part-time (correspondence) – 1 year 4 months
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою <i>Educational requirements for persons who can begin training under the program</i>	наявність освітнього ступеня «бакалавр»; «магістр» («спеціаліст»). Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, здобуті за попередньою освітньою програмою другого-третього рівнів вищої освіти обсягом не більше 25% від загального обсягу освітньої програми. possession of a Bachelor's degree; or a Master's degree (or Specialist degree). A higher education institution has the right to recognize and transfer ECTS credits earned under a previous educational programme at the second or third level of higher education, amounting to no more than 25% of the total volume of the educational programme.
Додаткові вимоги та обмеження для міждисциплінарних ОП <i>Additional requirements and restrictions for interdisciplinary OP</i>	відсутні absent
Наявність акредитації <i>Availability of accreditation</i>	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти / Акредитаційна комісія України Сертифікат про акредитацію № 9385 від 28.11.2024 р. Діє до «26» листопада 2025 р. Сертифікат про акредитацію № 19447 від 24.12.2025 р. Діє до «23» грудня 2026 р. National Agency for Higher Education Quality Assurance / Accreditation Commission of Ukraine Accreditation Certificate № 9385 dated November 28, 2024 Valid until November 26, 2025. Accreditation Certificate № 19447 dated December 24, 2025 Valid until December 23, 2026.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОП <i>Internet address of permanent placement of the educational program description</i>	https://osvitni.bdu.org.ua/

2. Програмні компетентності

2. Software competencies

Інтегральна компетентність (ІК) <i>Integral competence (IC)</i>	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми у процесі навчання фізики та астрономії в закладах загальної середньої освіти, що передбачає застосування інноваційних теорій і методів сучасної педагогічної науки, проведення наукових досліджень та характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу, демонструючи здатність до саморозвитку з високим ступенем автономії. The ability to address complex problems and challenges in the process of teaching physics and astronomy in general secondary education institutions, involving the application of innovative theories and methods of modern pedagogical science and the conduct of scientific research, characterized by
--	--

	the complexity and uncertainty of the pedagogical conditions of organizing the educational process, while demonstrating the capacity for self-development with a high degree of autonomy.
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i> <i>General competencies (GC)</i>	ЗК-1. Здатність впевнено спілкуватися українською мовою усно і письмово з питань професійної діяльності, чітко та однозначно висловлювати власні знання, висновки й аргументи з актуальних фахових проблем. ЗК-2. Здатність здійснювати професійну комунікацію іноземною мовою усно і письмово, зокрема під час обговорення теоретичних засад предметної спеціальності, фахових проблем та результатів професійної діяльності. ЗК-3. Здатність використовувати наукові, зокрема математичні, інженерні й технологічні знання та методи у вирішенні професійних завдань, генерувати нові ідеї та знаходити рішення в умовах неповної або обмеженої інформації з дотриманням принципів соціальної та етичної відповідальності й академічної доброчесності. ЗК-4. Здатність ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти та технології, розробляти цифровий контент і забезпечувати захист інформації в освітній і професійній діяльності. ЗК-5. Здатність до неперервного саморозвитку, збереження власного фізичного та психічного здоров'я і сприяння цьому іншим, раціонального управління часом та інформацією, конструктивної взаємодії і розв'язання конфліктів у колективі, зокрема в інклюзивному середовищі, а також активної участі у громадському житті. ЗК-6. Здатність реалізовувати свої права та обов'язки як члена суспільства на основі розуміння цінностей вільного демократичного та інклюзивного суспільства, необхідності його сталого розвитку, верховенства права і свобод людини; захищати Батьківщину та здійснювати професійну діяльність у відповідності до принципів фахової етики і неприпустимості корупції. ЗК-7. Здатність творчо, ініціативно та цілеспрямовано підходити до вирішення професійних проблем, мислити критично, діяти автономно та в команді, планувати й реалізовувати дослідницькі та/або інноваційні проекти у сфері професійної діяльності, що мають культурну, соціальну або фінансову цінність. ЗК-8. Здатність ефективно жити і працювати в мультикультурному та мультилінгвальному середовищі, поважати різноманітність і полікультурність суспільства, втілювати власні ідеї у професійній практиці, усвідомлюючи свою роль і відповідальність у суспільстві в різних контекстах і ситуаціях. GC-1. The ability to communicate confidently in the Ukrainian language orally and in writing on matters of professional activity, and to express one's own knowledge, conclusions, and arguments on relevant professional issues clearly and unambiguously. GC-2. The ability to engage in professional communication in a foreign language orally and in writing, including when discussing the theoretical foundations of the subject specialization, professional issues, and the outcomes of professional activity. GC-3. The ability to apply scientific, including mathematical, engineering, and technological knowledge and methods to address professional tasks, generate new ideas, and find solutions under conditions of incomplete or limited information while adhering to the principles of social and ethical responsibility and academic integrity. GC-4. The ability to make effective use of modern digital tools and

	technologies, develop digital content, and ensure the protection of information in educational and professional activities. GC-5. The ability to engage in continuous self-development, maintain one's own physical and mental health and promote this in others, manage time and information rationally, interact constructively and resolve conflicts within a team, including in an inclusive environment, and participate actively in public life. GC-6. The ability to exercise one's rights and fulfil one's obligations as a member of society on the basis of an understanding of the values of a free, democratic, and inclusive society, the necessity of its sustainable development, the rule of law, and human freedoms; to defend the Homeland and carry out professional activities in accordance with the principles of professional ethics and the inadmissibility of corruption. GC-7. The ability to approach the resolution of professional problems creatively, with initiative and purpose, to think critically, act autonomously and as part of a team, and to plan and implement research and/or innovative projects in the sphere of professional activity that have cultural, social, or financial value. GC-8. The ability to live and work effectively in a multicultural and multilingual environment, respect the diversity and multiculturalism of society, implement one's own ideas in professional practice, and recognize one's role and responsibility in society across various contexts and situations.
<i>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</i>	ФК-1. Здатність поглиблювати та критично осмислювати спеціалізовані концептуальні знання з фізики, астрономії та методики їх навчання відповідно до сучасного рівня розвитку науки; аналізувати тенденції розвитку предметної галузі та специфіку педагогічної діяльності вчителя фізики й астрономії. ФК-2. Здатність конструювати та реалізовувати освітній процес з фізики й астрономії в закладах загальної середньої освіти відповідно до чинного законодавства, державних стандартів і освітніх програм із застосуванням сучасних методик, технологій і засобів навчання з урахуванням індивідуальних потреб учнів та принципів інклюзії. ФК-3. Здатність формувати й розвивати предметну та ключові компетентності учнів, забезпечувати міжпредметну інтеграцію та реалізацію наскрізних змістових ліній, організовувати дослідницьку діяльність учнів і розвивати їх творчі здібності та інноваційне мислення. ФК-4. Здатність здійснювати пошук, критичний аналіз, оцінювання та інтерпретацію інформації з різних джерел; застосовувати цифрові технології, електронні освітні ресурси й засоби наукової комунікації в освітній, дослідницькій та професійній діяльності. ФК-5. Здатність здійснювати моніторинг, оцінювання та прогнозування результатів навчання учнів з фізики та астрономії на засадах компетентнісного підходу; аналізувати ефективність освітнього процесу, приймати обґрунтовані педагогічні рішення та нести відповідальність за їх результати. ФК-6. Здатність здійснювати ефективну педагогічну взаємодію з учасниками освітнього процесу на засадах партнерства і взаємоповаги; створювати безпечне та інклюзивне освітнє середовище, організовувати командну роботу, здійснювати класне керівництво та підтримувати особистісний, соціальний і психоемоційний розвиток учнів. ФК-7. Здатність планувати та здійснювати педагогічні й міждисциплінарні дослідження у галузі навчання фізики та астрономії; аналізувати, узагальнювати та впроваджувати їх результати в освітню

*Professional
Competencies
of the specialty
(PC)*

практику з дотриманням принципів академічної доброчесності.

ФК-8. Здатність застосовувати фундаментальні знання з фізики та астрономії у поєднанні з математичним апаратом для пояснення фізичних явищ і процесів, обґрунтування ролі фізики й астрономії у науково-технічному прогресі та суспільному розвитку; розв'язувати задачі різного рівня складності та формувати відповідні вміння в учнів.

ФК-9. Здатність планувати та безпечно проводити навчальний фізичний експеримент, лабораторні роботи й астрономічні спостереження з використанням сучасного обладнання і цифрових технологій; формувати в учнів експериментаторські вміння та культуру безпечної поведінки.

ФК-10. Здатність аналізувати складні педагогічні ситуації та проблеми, приймати обґрунтовані професійні рішення в умовах невизначеності, упроваджувати освітні інновації, здійснювати професійну рефлексію та неперервний саморозвиток.

ФК-11. Здатність здійснювати науково-методичний аналіз змісту, форм і методів навчання фізики та астрономії; розробляти навчально-методичне забезпечення освітнього процесу відповідно до цілей і умов навчання у закладах загальної середньої освіти.

PC-1. The ability to deepen and critically reflect on specialized conceptual knowledge in physics, astronomy, and their teaching methods in accordance with the current level of scientific development; to analyze trends in the development of the subject area and the specifics of the professional activity of a physics and astronomy teacher.

PC-2. The ability to design and implement the educational process in physics and astronomy in general secondary education institutions in accordance with current legislation, state standards, and educational curricula, applying modern methods, technologies, and teaching tools with due regard for the individual needs of students and the principles of inclusion.

PC-3. The ability to form and develop students' subject-specific and key competencies, ensure cross-curricular integration and the implementation of transversal content lines, organize students' research activities, and develop their creative abilities and innovative thinking.

PC-4. The ability to search for, critically analyze, evaluate, and interpret information from various sources; to apply digital technologies, electronic educational resources, and scientific communication tools in educational, research, and professional activities.

PC-5. The ability to monitor, assess, and predict student learning outcomes in physics and astronomy on the basis of a competency-based approach; to analyze the effectiveness of the educational process, make well-founded pedagogical decisions, and take responsibility for their outcomes.

PC-6. The ability to engage in effective pedagogical interaction with participants in the educational process on the basis of partnership and mutual respect; to create a safe and inclusive educational environment, organize teamwork, carry out class supervision, and support the personal, social, and psycho-emotional development of students.

PC-7. The ability to plan and conduct pedagogical and interdisciplinary research in the field of physics and astronomy education; to analyze, synthesize, and implement research findings in educational practice in compliance with the principles of academic integrity.

PC-8. The ability to apply fundamental knowledge of physics and astronomy in conjunction with mathematical tools to explain physical phenomena and processes and substantiate the role of physics and astronomy in scientific-

	technological progress and social development; to solve problems of varying complexity and develop corresponding skills in students. PC-9. The ability to plan and safely conduct instructional physics experiments, laboratory work, and astronomical observations using modern equipment and digital technologies; to develop students' experimental skills and a culture of safe behavior. PC-10. The ability to analyze complex pedagogical situations and problems, make well-founded professional decisions under conditions of uncertainty, implement educational innovations, engage in professional reflection, and pursue continuous self-development. PC-11. The ability to conduct scientific and methodological analysis of the content, forms, and methods of teaching physics and astronomy; to develop teaching and learning support materials for the educational process in accordance with the goals and conditions of instruction in general secondary education institutions.
3. Програвні результати навчання (ПРН) 3. Program learning outcomes (PLO)	
	ПРН-1. Використовує державну мову для фахової комунікації, обґрунтованого представлення власної наукової позиції та результатів педагогічної й дослідницької діяльності у сфері фізики та астрономії. ПРН-2. Застосовує іноземну мову для опрацювання наукової та навчальної літератури, представлення результатів власних досліджень і участі у міжнародному науково-педагогічному дискурсі у галузі фізики та астрономії. ПРН-3. Синтезує та критично осмислює психолого-педагогічні, предметні й методичні знання з фізики та астрономії, творчо застосовуючи їх у вирішенні освітніх і професійних завдань. ПРН-4. Розробляє та впроваджує освітній процес з фізики та астрономії у закладах загальної середньої освіти з дотриманням нормативно-правових вимог, забезпечуючи відповідність сучасним стандартам і програмам та враховуючи освітні потреби учнів і принципи інклюзії. ПРН-5. Цілеспрямовано формує й розвиває предметну та ключові компетентності учнів, реалізує міжпредметний підхід і наскрізні змістові лінії в освітньому процесі з фізики та астрономії. ПРН-6. Діагностує та оцінює якість освітнього процесу з фізики та астрономії, обґрунтовує й реалізує управлінські рішення щодо підвищення його ефективності на засадах компетентнісного підходу. ПРН-7. Виявляє, критично опрацьовує та інтерпретує інформацію з різноманітних джерел; активно використовує цифрові освітні ресурси, сучасні технології та засоби наукової комунікації в освітній і науково-дослідній діяльності. ПРН-8. Будує конструктивну педагогічну взаємодію з усіма учасниками освітнього процесу; формує безпечне, інклюзивне й мотивувальне навчальне середовище, зокрема в умовах постконфліктних та деокупованих територій; сприяє гармонійному особистісному та соціально-емоційному розвитку учнів. ПРН-9. Систематично відстежує й вимірює навчальні досягнення учнів з фізики та астрономії, прогнозує їх динаміку та використовує отримані результати для диференціації й індивідуалізації освітнього процесу. ПРН-10. Самостійно планує та реалізує педагогічні й міждисциплінарні дослідження у галузі фізичної та астрономічної освіти; формулює висновки, узагальнює та впроваджує результати в практику з неухильним дотриманням академічної доброчесності. ПРН-11. Ініціює та педагогічно супроводжує проєктну і дослідницьку діяльність учнів з фізики та астрономії; систематично розвиває їх дослідницькі вміння, пізнавальну самостійність та інноваційний потенціал. ПРН-12. Критично аналізує власну педагогічну діяльність, своєчасно вносить необхідні корективи; усвідомлено забезпечує неперервний професійний саморозвиток і діє відповідально в умовах педагогічної невизначеності. ПРН-13. Застосовує фундаментальний апарат фізики та астрономії у поєднанні з

математичними методами для пояснення явищ і закономірностей матеріального світу на різних рівнях його організації; розкриває значення цих наук для науково-технічного та суспільного прогресу.

ПРН-14. Самостійно розв'язує задачі з фізики та астрономії різного ступеня складності, зокрема дослідницького характеру, обґрунтовує методи їх розв'язування та системно формує аналогічні вміння в учнів.

ПРН-15. Самостійно організовує та проводить навчальний фізичний експеримент і астрономічні спостереження з дотриманням вимог безпеки; цілеспрямовано розвиває в учнів експериментаторські вміння та відповідальне ставлення до роботи з обладнанням.

ПРН-16. Здійснює науково-методичний аналіз сучасних підходів, теорій і технологій навчання фізики та астрономії; обґрунтовано обирає та творчо інтерпретує їх відповідно до конкретних освітніх завдань і умов.

ПРН-17. Виявляє та всебічно аналізує складні педагогічні ситуації, генерує варіанти їх вирішення, приймає виважені та аргументовані професійні рішення в умовах невизначеності, усвідомлюючи відповідальність за їх наслідки.

PLO-1. Uses the state language for professional communication, well-reasoned presentation of their own scholarly position, and the outcomes of pedagogical and research activities in the field of physics and astronomy.

PLO-2. Applies a foreign language to process scientific and educational literature, present the findings of their own research, and participate in international scholarly and pedagogical discourse in the field of physics and astronomy.

PLO-3. Synthesizes and critically reflects on psychological-pedagogical, subject-specific, and methodological knowledge in physics and astronomy, applying it creatively to the resolution of educational and professional tasks.

PLO-4. Develops and implements the educational process in physics and astronomy in general secondary education institutions in compliance with regulatory requirements, ensuring alignment with current standards and curricula and accounting for the educational needs of students and the principles of inclusion.

PLO-5. Purposefully forms and develops students' subject-specific and key competencies, implements a cross-curricular approach and transversal content lines in the educational process in physics and astronomy.

PLO-6. Diagnoses and evaluates the quality of the educational process in physics and astronomy, substantiates and implements managerial decisions to improve its effectiveness on the basis of a competency-based approach.

PLO-7. Identifies, critically processes, and interprets information from a variety of sources; actively uses digital educational resources, modern technologies, and scientific communication tools in educational and research activities.

PLO-8. Builds constructive pedagogical interaction with all participants in the educational process; establishes a safe, inclusive, and motivating learning environment, including in post-conflict and de-occupied territories; promotes the harmonious personal and socio-emotional development of students.

PLO-9. Systematically tracks and measures student learning achievements in physics and astronomy, forecasts their dynamics, and uses the results obtained to differentiate and individualize the educational process.

PLO-10. Independently plans and conducts pedagogical and interdisciplinary research in the field of physics and astronomy education; formulates conclusions, synthesizes and implements findings in practice with strict adherence to academic integrity.

PLO-11. Initiates and pedagogically supervises students' project and research activities in physics and astronomy; systematically develops their research skills, cognitive independence, and innovative potential.

PLO-12. Critically analyzes their own pedagogical activity and makes timely adjustments; consciously ensures continuous professional self-development and acts responsibly under conditions of pedagogical uncertainty.

PLO-13. Applies the fundamental apparatus of physics and astronomy in conjunction with mathematical methods to explain phenomena and regularities of the material world at various levels of

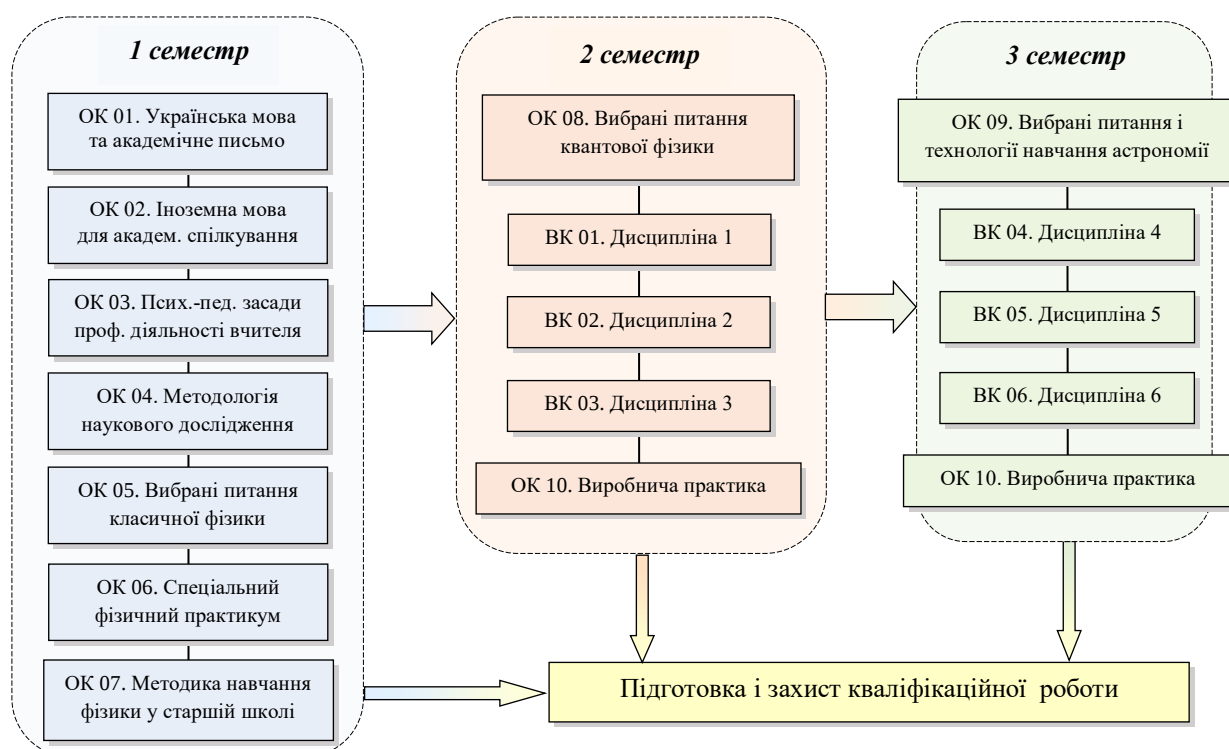
its organization; reveals the significance of these sciences for scientific-technological and social progress. PLO-14. Independently solves physics and astronomy problems of varying degrees of complexity, including those of a research nature, justifies the methods of their solution, and systematically develops analogous skills in students. PLO-15. Independently organizes and conducts instructional physics experiments and astronomical observations in compliance with safety requirements; purposefully develops students' experimental skills and a responsible attitude toward working with equipment. PLO-16. Conducts scientific and methodological analysis of modern approaches, theories, and technologies for teaching physics and astronomy; makes well-founded selections and creatively interprets them in accordance with specific educational objectives and conditions. PLO-17. Identifies and comprehensively analyzes complex pedagogical situations, generates options for their resolution, makes considered and well-argued professional decisions under conditions of uncertainty, and recognizes responsibility for their consequences.	
4. Форма атестації здобувачів вищої освіти 4. Certification form for higher education applicants	
Атестація випускників освітньо-професійної програми «Середня освіта (фізика та астрономія)» спеціальності «А4.08 Середня освіта (фізика та астрономія)» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження освітнього ступеня магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації «Магістр середньої освіти (фізика та астрономія)». The certification of graduates of the educational-professional programme «Secondary Education (Physics and Astronomy)» in the specialty «A4.08 Secondary Education (Physics and Astronomy)» is conducted in the form of a public defense of the qualification thesis and concludes with the issuance of a document of the established standard on the conferral of the Master's degree, with the award of the educational qualification «Master of Secondary Education (Physics and Astronomy)».	
5. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання 5. Graduates' suitability for employment and further education	
<i>Придатність до працевлаштування</i> <i>Employment suitability</i>	Згідно Національного класифікатора професій ДК 003:2010 фахівці з кваліфікацією магістра освіти за спеціальністю «А4.08 Середня освіта (фізика та астрономія)» здатні виконувати професійну роботу: • 2320 вчитель закладу загальної середньої освіти. According to the National Classifier of Professions DK 003:2010, specialists with a Master of Education qualification in the specialty «A4.08 Secondary Education (Physics and Astronomy)» can hold the following primary positions: • 2320 teacher of a secondary educational institution.
<i>Подальше навчання</i> <i>Further education</i>	Випускник ОПП може продовжувати навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю та набувати додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти. A graduate of OPP can continue studying at the third (educational and scientific) level of higher education in a specialty and acquire additional qualifications in the postgraduate education system.
6. Процедура присвоєння професійної кваліфікації (у разі їх присвоєння) 6. Procedure for awarding professional qualifications (if awarded)	
Професійна кваліфікація не присвоюється. No professional qualification is awarded.	

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність
 а. Перелік освітніх компонент ОПП «Середня освіта (фізика та астрономія)»

<i>Код н/д</i>	<i>Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, курсіві і кваліфікаційні роботи)</i>	<i>Кількість кредитів</i>	<i>Форма підсумкового контролю</i>
Обов'язкові освітні компоненти ОПП:			
<i>Цикл загальної підготовки:</i>			
ОК 01	Українська мова та академічне письмо	3	залік
ОК 02	Іноземна мова для академічного спілкування	3	залік
ОК 03	Психолого-педагогічні засади професійної діяльності вчителя	3	залік
ОК 04	Методологія наукового дослідження	3	залік
<i>Цикл професійної підготовки:</i>			
ОК 05	Вибрані питання класичної фізики	5	екзамен
ОК 06	Спеціальний фізичний практикум	4	залік
ОК 07	Методика навчання фізики у старшій школі	6	екзамен
ОК 08	Вибрані питання квантової фізики	6	екзамен
ОК 09	Вибрані питання і технології навчання астрономії	6	екзамен
ОК 10	Виробнича практика	12	залік
	Підготовка кваліфікаційної роботи	9	підсумкова атестація
Загальний обсяг кредитів обов'язкових освітніх компонент:		60	
Вибіркові освітні компоненти ОПП			
<i>(дисципліни вільного вибору здобувачів із загальноуніверситетського та кафедрального каталогу):</i>			
ВК 01	Дисципліна 1	5	залік
ВК 02	Дисципліна 2	5	залік
ВК 03	Дисципліна 3	5	залік
ВК 04	Дисципліна 4	5	залік
ВК 05	Дисципліна 5	5	залік
ВК 06	Дисципліна 6	5	залік
Загальний обсяг кредитів вибіркового освітніх компонент:		30	
Загальний обсяг кредитів освітньо-професійної програми:		90	

Обов'язкові навчальні дисципліни – 60 кредитів ЄКТС (67% від загального обсягу ОПП), у тому числі: обсяг виробничої практики – 12 кредитів ЄКТС (13% обсягу ОПП); підготовка кваліфікаційної (магістерської) роботи – 9 кредитів ЄКТС (10% обсягу ОПП). Вибіркові компоненти – 30 кредитів ЄКТС (33% обсягу ОПП).

б. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми
«Середня освіта (фізика та астрономія)»



**3. Матриця відповідності програмних компетентностей здобувачів
освітнім компонентам програми «Середня освіта (фізика та астрономія)»**

Програмні компетентності (інтегральна, загальні, фахові)	Освітні компоненти програми									
	OK 01	OK 02	OK 03	OK 04	OK 05	OK 06	OK 07	OK 08	OK 09	OK 10
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-1	+									+
ЗК-2		+								
ЗК-3					+	+		+		+
ЗК-4	+	+					+		+	+
ЗК-5			+							+
ЗК-6				+						+
ЗК-7					+	+		+		+
ЗК-8	+	+								+
ФК-1					+			+		+
ФК-2							+		+	+
ФК-3				+			+			+
ФК-4		+				+			+	+
ФК-5							+			+
ФК-6	+		+							+
ФК-7				+						+
ФК-8					+	+		+	+	+
ФК-9					+			+	+	+
ФК-10						+			+	+
ФК-11										+
ФК-12			+	+						+

4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання здобувачів освітнім компонентам програми «Середня освіта (фізика та астрономія)»

Програмні результати навчання	Освітні компоненти програми									
	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10
ПРН-1	+									+
ПРН-2		+								
ПРН-3			+		+		+	+		+
ПРН-4							+		+	+
ПРН-5	+	+								+
ПРН-6										+
ПРН-7	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН-8	+	+	+							+
ПРН-9			+							+
ПРН-10				+						+
ПРН-11				+						+
ПРН-12			+	+						+
ПРН-13					+	+	+	+	+	+
ПРН-14					+	+		+	+	+
ПРН-15						+			+	+
ПРН-16					+		+		+	+
ПРН-17			+					+		+

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:

- політику забезпечення якості;
- розробку та затвердження програм;
- студентоцентроване навчання, викладання та оцінювання;
- зарахування, досягнення, визнання та атестацію здобувачів вищої освіти;
- викладацький склад, який відповідає кваліфікаційним вимогам;
- навчальні ресурси та підтримку здобувачів вищої освіти;
- інформаційний менеджмент;
- публічну інформацію;
- поточний моніторинг і періодичний перегляд програм;
- 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.