

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Бердянський державний педагогічний університет

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
“СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА ТА АСТРОНОМІЯ)”
другого (магістерського) рівня вищої освіти

галузь знань: 01 Освіта/ Педагогіка
спеціальність: 014.08 Середня освіта (фізика та астрономія)
кваліфікація: вчитель фізики та астрономії, викладач закладу
фахової передвищої, вищої освіти

ЗАТВЕРДЖЕНО
вченою радою БДПУ
30.05.2024
протокол № 17/3

Освітня програма вводиться в дію
з 01.09.2024 р.

Ректор _____ **Ігор БОГДАНОВ**
(наказ № 22 від “31” травня 2024 р.)



Запоріжжя, 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

СХВАЛЕНО

Методичною радою БДПУ

від 23.05.2024

протокол № 6

Голова

 Ольга ГУРЕНКО

ПОГОДЖЕНО

начальник навчального

відділу БДПУ

 Ольга ШУБІНА

«21» травня 2024

Рекомендовано

Вченою радою факультету ФМКТО

від «22» квітня 2024

(протокол № 8)

голова Вченої ради факультету ФМКТО

 Віталій АЧКАН

Ініційовано

кафедрою фізики та методики навчання фізики

від “27” березня 2024 р.

(протокол № 9)

завідувач кафедру:

 Олександр ШКОЛА

Гарант освітньо-професійної програми
“Середня освіта (фізика та астрономія)”

 Олена КУЗНЕЦОВА

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма “Середня освіта (фізика та астрономія)” спеціальності “014.08 Середня освіта (фізика та астрономія)” підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти. Освітньо-професійна програма визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік і логічну послідовність вивчення навчальних дисциплін, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для її виконання, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти. Освітньо-професійна програма використовується під час її ліцензування та акредитації, інспектуванні освітньої діяльності зі спеціальності; розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик здобувачів відповідного рівня вищої освіти.

Розроблено робочою групою у складі:

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

2. Школа Олександр Васильович – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізики та методики навчання фізики Бердянського державного педагогічного університету,

3. Коломоєць Ганна Геннадіївна – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики та методики навчання фізики Бердянського державного педагогічного університету.

4. Кравченко Наталія Володимирівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри математики та методики навчання математики Бердянського державного педагогічного університету.

5. Міщенко Максим Вікторович – директор Бердянської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №11, м. Бердянськ Запорізької області.

6. Дудукалов Сергій Вікторович – директор Державного навчального закладу “Бердянський машинобудівний професійний ліцей” м. Бердянськ, Запорізька область.

7. Бондаренко Владислав Анатолійович – вчитель фізики та інформатики Черкаської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №28 імені Т.Г.Шевченка Черкаської міської ради Черкаської області, випускник магістратури спеціальності “014 Середня освіта (фізика)” БДПУ 2022 року.

8. Камуля Світлана Євгенівна – здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності “014.08 Середня освіта (фізика та астрономія)” Бердянського державного педагогічного університету.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів :

1. Ткаченко Ігор Анатолійович – доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики та інтегративних техноогій навчання природничих наук Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

2. Савчук Наталя Василівна – викладачка фізики вищого професійного училища № 25 м. Хмельницький.

**1. Профіль освітньо-професійної програми спеціальності
“014.08 Середня освіта (фізика та астрономія)”**

1. Загальна інформація	
<i>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</i>	Бердянський державний педагогічний університет Факультет фізико-математичної, комп’ютерної та технологічної освіти Кафедра фізики та методики навчання фізики Verdyansk State Pedagogical University The faculty of physical, mathematical, computer and technological education The Department of Physics and Methods of Teaching Physics
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Магістр Освітня кваліфікація: магістр освіти за спеціальністю “Середня освіта (фізика та астрономія)” Професійна кваліфікація: вчитель фізики та астрономії, викладач закладу фахової передвищої, вищої освіти Master's Degree Educational Qualification: Master of Education in the specialty "Secondary Education (Physics and Astronomy)" Professional Qualification: Teacher of Physics and Astronomy, Lecturer at a Professional Pre-Higher or Higher Education Institution
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма “Середня освіта (фізика та астрономія)” Educational and professional program “Secondary education (physics and astronomy)”
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом магістра, одиничний; 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяця Master's degree, single; 90 ECTS credits, duration of study 1 year 4 months
<i>Наявність акредитації</i>	Акредитаційна комісія МОН України Сертифікат про акредитацію УД №08006804 від 08.01.2019 р. Діє до «01» липня 2024 року Accreditation Commission of the Ministry of Education and Science of Ukraine Accreditation certificate of the University №08006804 dated 08.01.2019. Valid until July 01, 2024
<i>Цикл/рівень</i>	7 рівень – НРК України; 7 рівень – EQF LLL; другий цикл – ЄПВО (HPFQ ENEA) Level 7 - NQF of Ukraine; Level 7 - EQF LLL; second cycle - ENEA (NRFQ ENEA)
<i>Передумови</i>	ОР “бакалавр”; ОС “магістр” (“спеціаліст”); Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані за попередньою освітньою програмою підготовки магістра (спеціаліста) за іншою спеціальністю в обсязі не більше 25% від загального обсягу освітньої програми.

	<p>Bachelor's degree program; Master's (Specialist) degree program; A higher education institution has the right to recognize and transfer ECTS credits received under a previous master's (specialist's) degree program in another specialty in the amount of no more than 25% of the total volume of the educational program.</p>
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська Ukrainian
<i>Термін дії освітньої програми</i>	до 01.07.2026 р. until July 01, 2026
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://bdpu.org.ua/opp/
2. Мета освітньої програми	
<p>підготовка конкурентоздатного вчителя фізики та астрономії закладу загальної середньої освіти, викладача фахової передвищої, вищої освіти з високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності, соціальної відповідальності шляхом набуття інтегральної, загальних і фахових компетентностей, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач сфери професійної діяльності, у тому числі науково-дослідницького та інноваційного характеру.</p> <p>The aim is to train a competitive teacher of physics and astronomy for general secondary education institutions, as well as a teacher for professional pre-university and higher education institutions. This is achieved by developing a high level of professional competence, intellectual capability, and social responsibility through the acquisition of integral, general, and professional competencies necessary to solve complex specialized problems in the field of professional activity, including research and innovation.</p>	
3. Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</i>	Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка; Спеціальність: 014.08 Середня освіта (фізика та астрономія) Field of knowledge: 01 Education / Pedagogy; Specialty: 014.08 Secondary education (physics and astronomy)
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освітньо-професійна Educational and professional
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	формування інтегральної, загальних і фахових компетентностей здобувачів освіти, нормативний зміст яких сформульований у термінах програмних результатів навчання системи їх професійної підготовки. formation of integral, general and professional competencies of students, the normative content of which is formulated in terms of program learning outcomes of their professional training system.
<i>Особливості програми</i>	Освітня програма передбачає використання системи традиційних та інноваційних технологій навчання,

	<p>студентоцентрований, діяльнісний та компетентнісний підходи, зорієнтовані на особистісне і професійне зростання майбутніх фахівців. Освітня програма передбачає системну та послідовну поглиблену теоретико-методичну підготовку здобувачів за спеціальністю як невід’ємної складової їх успішної майбутньої професійної діяльності у закладах загальної середньої освіти, закладах фахової передвищої та вищої освіти (за предметною спеціальністю).</p> <p>The educational program involves the use of a system of traditional and innovative teaching technologies, student-centered, activity-based, and competency-based approaches focused on the personal and professional growth of future professionals. The educational program provides for systematic and consistent in-depth theoretical and methodological training of applicants in the specialty as an integral part of their successful future professional activities in general secondary education institutions, institutions of professional higher education, and higher education (in the subject specialty).</p>
<p>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p><i>Придатність до працевлаштування</i></p>	<p>Фахівець з кваліфікацією магістра освіти за спеціальністю “Середня освіта (фізика та астрономія)” згідно ДК 003:2010 та НКУ «Класифікатор професій» може обіймати такі первинні посади:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вчитель фізики та астрономії закладу загальної середньої освіти, спеціалізованих, позашкільних та міжшкільних ресурсних центрів освіти; • викладач закладу професійної (професійно-технічної) освіти; • викладач закладу фахової передвищої освіти; • викладач закладу вищої освіти; • лаборант (освіта); • асистент вчителя; • керівник гуртка. <p>A specialist with a master's degree in education in the specialty “Secondary Education (Physics and Astronomy)” according to DK 003:2010 and the NKU “Classifier of Professions” may hold the following primary positions</p> <ul style="list-style-type: none"> • teacher of physics and astronomy of general secondary education, specialized, extracurricular, and interschool resource centers of education; • teacher of a vocational (vocational-technical) education institution; • teacher of a professional higher education institution; • teacher of a higher education institution; • laboratory assistant (education); • teacher's assistant;

	<ul style="list-style-type: none"> • head of a circle.
<p><i>Подальше навчання</i></p>	<p>Випускник ОПП може продовжувати навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю та набувати додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p> <p>A graduate of the EPP can continue their studies at the third (educational and scientific) level of higher education in the specialty and acquire additional qualifications in the postgraduate education system.</p>
<p>5. Викладання та оцінювання</p>	
<p><i>Викладання та навчання</i></p>	<p>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання й самонавчання здобувачів з набуття загальних і спеціальних фахових компетентностей, що здійснюється на засадах системного, діяльнісного та компетентнісного підходів, принципах академічної свободи й доброчесності.</p> <p><i>Організаційні форми, методи і засоби навчання:</i> лекції, семінари, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів із застосуванням навчально-методичних комплексів дисциплін, друкованих та електронних джерел, сучасних інформаційно-комунікаційних технологій навчання (ZOOM, Moodle, Google-сервісів та ін.) із застосуванням методів організації, стимулювання, контролю і корекції навчально-пізнавальної діяльності здобувачів (словесні, наочні, практичні; пояснювально-ілюстративні, евристичні, проблемні); індивідуальні консультації з викладачами; професійно-практичне навчання через виробничу практику за спеціальністю; стимулювання дослідницької діяльності з можливістю оприлюднення її результатів на вітчизняних і міжнародних науково-практичних конференціях, творчих конкурсах, у періодичних фахових виданнях.</p> <p>Student-centered, problem-based learning and self-study of applicants to acquire general and special professional competencies, based on the principles of systemic, activity, and competency-based approaches, the principles of academic freedom and integrity.</p> <p><i>Organizational forms, methods, and means of teaching:</i> lectures, seminars, practical and laboratory classes, independent work of applicants with the use of educational and methodological complexes of disciplines, printed and electronic information sources, modern information and communication technologies of education (ZOOM, Moodle, Google services, etc.) with the use of methods of organization, stimulation, control and correction of</p>

educational and cognitive activities of applicants (verbal, visual, practical; explanatory and illustrative, heuristic, problematic); individual consultations with teachers; professional and practical training through industrial practice in the specialty; stimulation of research activities with the possibility of publishing its results at domestic and international scientific and practical conferences, creative competitions, in periodicals.

Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання результатів всіх видів аудиторної та позааудиторної діяльності здобувачів для моніторингу їх освітнього прогресу і встановлення факту досягнення програмних результатів навчання.
Форми контролю: усне опитування, тестування, самостійні і контрольні роботи, лабораторні звіти, захист курсових проектів і звітів з практик, заліки та екзамени, підсумкова атестація у вигляді підготовки та захисту кваліфікаційної роботи.
 A cumulative point-rating system that provides for the evaluation of the results of all types of classroom and extracurricular activities of students to monitor their educational progress and establish the fact of achieving program learning outcomes.
Forms of control: oral questioning, testing, independent and control works, laboratory reports, defense of course projects and practice reports, tests and exams, final certification in the form of preparation and defense of qualification work.

Оцінювання

Оцінка за університетською шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС
90 – 100	A
78 – 89	B
65 – 77	C
58 – 64	D
50 – 57	E
35 – 49	FX (з можливістю повторного складання)
1 – 34	F (з обов'язковим повторним вивченням ОК)

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти відбувається згідно з основними положеннями таких документів:

- “Про організацію освітнього процесу в Бердянському державному педагогічному університеті”
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2022/01/OOP_BSPU_2020.pdf);
- “Про використання технологій дистанційного навчання в освітньому процесі Бердянського державного педагогічного університету”
<chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://bdpu.org.ua>

	<p>/wp-content/uploads/2020/07/Distacine_navchannia_2020.pdf);</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Про проведення практики студентів БДПУ” (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2020/03/praktyka_BDPU.pdf); • “Про внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності БДПУ” (https://bdpu.org.ua/public-information/quality-education/); • “Про оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у Бердянському державному педагогічному університеті” (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2021/11/kryter_ocin_2021.pdf); • “Про випускні кваліфікаційні роботи студентів (магістрів) БДПУ” (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2020/03/Polozhennya-pro-vypusknii-kvalifikatsiyni-roboty-studentiv-mahistrantiv.pdf); • “Про академічну доброчесність у Бердянському державному педагогічному університеті” (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2020/03/akademdobrochesnist_sayt.pdf); • “Про виявлення та запобігання академічного плагіату у Бердянському державному педагогічному університеті” (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2021/11/perevirka_Plahiat1.pdf); • “Про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії у Бердянському державному педагогічному університеті”. (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2020/03/pro-poryadok-stvorennya-ta-orhanizatsiyu-roboty-Ekzamenatsiynoyi-komisiyi.pdf).
6. Програмні компетентності	
<p><i>Інтегральна компетентність (ІК)</i></p>	<p>Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки, які характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>The ability to solve complex specialized tasks and practical problems in professional education, which involves the application of certain theories and methods of pedagogical science, characterized by complexity and uncertainty of conditions.</p>

<p><i>Загальні компетентності (ЗК)</i></p>	<p><i>ЗК-1.</i> Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями предметної галузі та застосовувати їх у практичних ситуаціях.</p> <p><i>ЗК-2.</i> Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у власній навчальній і професійній діяльності.</p> <p><i>ЗК-3.</i> Здатність планувати та управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати якість виконуваних робіт з дотриманням принципів академічної доброчесності.</p> <p><i>ЗК-4.</i> Здатність виявляти та вирішувати проблеми у сфері професійної діяльності.</p> <p><i>ЗК-5.</i> Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення.</p> <p><i>ЗК-6.</i> Здатність розробляти та презентувати освітні проекти, управляти ними та мотивувати виконавців на досягнення спільної мети; здатність до міжособистісної взаємодії та роботи в команді.</p> <p><i>ЗК-7.</i> Здатність здійснювати науково-педагогічні дослідження, прогнозувати та презентувати їх результати.</p> <p>GC-1. Ability to learn, master modern knowledge of the subject area and apply it in practical situations.</p> <p>GC-2. Ability to use digital educational resources, information and communication technologies in their own educational and professional activities.</p> <p>GC-3. Ability to plan and manage educational activities, ensure and evaluate the quality of work performed in accordance with the principles of academic integrity.</p> <p>GC-4. Ability to identify and solve problems in the field of professional activity.</p> <p>GC-5. Ability to generate new ideas (creativity) and make informed decisions.</p> <p>GC-6. Ability to develop and present educational projects, manage them and motivate performers to achieve a common goal; ability to interpersonal interaction and teamwork.</p> <p>GC-7. Ability to conduct scientific and pedagogical research, to predict and present their results.</p>
<p><i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</i></p>	<p><i>ФК-1.</i> Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p><i>ФК-2.</i> Здатність використовувати інновації у професійній діяльності.</p> <p><i>ФК-3.</i> Здатність здійснювати моніторинг власної освітньої і педагогічної діяльності, визначати потреби, перспективи та наявні ресурси для професійного розвитку впродовж життя.</p> <p><i>ФК-4.</i> Здатність до моделювання змісту навчання, формування в учнів ключових компетентностей та здійснення інтегрованого навчання.</p> <p><i>ФК-5.</i> Здатність використовувати ефективні шляхи мотивації учнів до саморозвитку, самовдосконалення та адекватної</p>

самооцінки, формування культури академічної доброчесності та дотримання її принципів у навчальній та власній професійній діяльності.

ФК-6. Здатність забезпечувати функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища, конструктивну та безпечну взаємодію з учасниками освітнього процесу.

ПК-1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні знання та практичні уміння знання з фізики, астрономії та методики їх навчання при вирішенні професійних завдань.

ПК-2. Здатність організувати навчальний процес з фізики та астрономії у закладах освіти відповідно до вимог законодавства щодо охорони життя і здоров'я його учасників у межах функціональних обов'язків викладача фізики.

ПК-3. Здатність до усвідомлення досягнень сучасної фізики та астрономії у житті суспільства і науково-технічному прогресі людства.

ПК-4. Здатність керувати дослідницькою діяльністю учнів з фізики та астрономії під час аудиторної і позааудиторної роботи.

ПК-5. Здатність до проведення навчально-дослідницької діяльності з фізики та астрономії.

РС-1. Ability to deepen knowledge and understanding of the subject area and professional activities.

РС-2. Ability to use innovations in professional activities.

РС-3. Ability to monitor their own educational and pedagogical activities, identify needs, prospects and available resources for lifelong professional development.

РС-4. Ability to model the content of learning, form key competencies in students and implement integrated learning.

РС-5. Ability to use effective ways to motivate students to self-development, self-improvement and adequate self-esteem, to form a culture of academic integrity and adherence to its principles in educational and professional activities.

РС-6. Ability to ensure the functioning of a safe and inclusive educational environment, constructive and safe interaction with participants in the educational process.

РС-1. Ability to use systematized theoretical knowledge and practical skills in physics, astronomy and methods of teaching them in solving professional problems.

РС-2. Ability to organize the educational process in physics and astronomy in educational institutions in accordance with the requirements of the legislation on the protection of life and health of its participants within the functional responsibilities of a physics teacher.

РС-3. Ability to realize the achievements of modern physics and astronomy in the life of society and scientific and technological

progress of mankind.

PC-4. Ability to manage the research activities of students in physics and astronomy during classroom and extracurricular activities.

PC-5. Ability to conduct educational and research activities in physics and astronomy.

7. Програмні результати навчання (спільні, предметні)

СРН-1. Демонструє вміння застосовувати знання з психології, педагогіки, фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності) у практичних ситуаціях здійснення освітньої діяльності; обирає ресурси для поглиблення знань з предметної області.

СРН-2. Демонструє вміння використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційно- комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією (у тому числі й іноземною мовою) у ході освітньої і професійної діяльності, презентації власних та спільних результатів роботи, реалізації дистанційного та змішаного навчання тощо.

СРН-3. Називає та описує основні функції, принципи, сучасні форми і методи здійснення освітньої діяльності; демонструє вміння планувати й управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати її якість; формулює наявні проблеми у сфері освітньої діяльності та аргументує можливі шляхи їх вирішення.

СРН-4. Визначає і характеризує основні принципи та методи науково-педагогічних досліджень; демонструє навички презентації відповідних результатів в усній і письмовій формах професійній і непрофесійній аудиторії з дотриманням принципів академічної доброчесності.

СРН-5. Визначає, аналізує та характеризує педагогічні інновації, демонструє вміння їх практичного застосування у професійній діяльності.

СРН-6. Демонструє уміння класифікувати, упорядковувати і узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов освітнього процесу, потреб формування ключових компетентностей школярів та інтегрованого навчання.

СРН-7. Демонструє здатність працювати на постконфліктних/деокупованих територіях; знає та дотримується умов функціонування безпечного та інклюзивного освітнього середовища; здатність діяти автономно і в команді, уміння забезпечувати конструктивну та безпечну взаємодію з учасниками освітнього процесу, формувати позитивну мотивацію до саморозвитку та адекватної самооцінки власної діяльності.

ПРН-1. Демонструє знання й розуміння основ класичної і квантової фізики, астрофізики, історії їх розвитку та ролі у житті суспільства і науково-технічному прогресі людства; демонструє володіння математичним апаратом фізики.

ПРН-2. Демонструє знання загальних і конкретних питань методики навчання фізики та астрономії; змісту, форм і методів організації різних видів аудиторної і позааудиторної роботи з фізики та астрономії.

ПРН-3. Володіє знанням основ техніки безпеки та охорони праці під час використання обладнання кабінету і лабораторій фізики та астрономії.

ПРН-4. Демонструє здатність організовувати навчання фізики та астрономії в закладах освіти, використовувати лабораторне обладнання для проведення навчального фізичного експерименту, астрономічних спостережень і досліджень.

ПРН-5. Володіє методикою проведення сучасного фізичного експерименту, застосовує всі його види у освітньому процесі з фізики.

ПРН-6. Демонструє вміння розв'язувати задачі різного рівня складності шкільного курсу фізики.

ПРН-7. Демонструє здатність до формування в учнів практичних умінь і навичок розв'язування задач з фізики та астрономії.

SLO-1. Demonstrates the ability to apply knowledge of psychology, pedagogy, basic and applied sciences (in accordance with the subject specialty) in practical situations of educational activities, including in post-conflict/de-occupied territories; selects resources to deepen knowledge in the subject area.

SLO 2. Demonstrates the ability to use digital educational resources, information, and communication technologies to search, process, and exchange information (including in a foreign language) in the course of educational and professional activities, present their own and joint results of work, implement distance and blended learning, etc.

SLO 3. Names and describes the main functions, principles, modern forms, and methods of educational activities; demonstrates the ability to plan and manage educational activities, ensure and evaluate its quality; formulates existing problems in the field of educational activities and argues possible ways to solve them.

SLO 4. Defines and characterizes the basic principles and methods of scientific and pedagogical research; demonstrates the skills of presenting relevant results in oral and written forms to a professional and non-professional audience in compliance with the principles of academic integrity.

SLO-5. Identifies, analyzes, and characterizes pedagogical innovations, demonstrates the ability to apply them in practice in professional activities.

SLO-6. Demonstrates the ability to classify, organize and summarize educational material in accordance with the conditions of the educational process, the needs of formation.

SLO-7. Demonstrates the ability to work in post-conflict/de-occupied territories; knows and complies with the conditions of functioning of a safe and inclusive educational environment; ability to act autonomously and in a team, ability to ensure constructive and safe interaction with participants in the educational process, to form positive motivation for self-development and adequate self-assessment of students' own cognitive activity.

PLO-1. Demonstrates knowledge and understanding of the basics of classical and quantum physics, astrophysics, the history of their development and role in society and scientific and technological progress of mankind; demonstrates knowledge of the mathematical apparatus of physics.

PLO-2. Demonstrates knowledge of general and specific issues of teaching methods of physics and astronomy; content, forms and methods of organizing various types of classroom and extracurricular activities in physics and astronomy.

PLO-3. Has knowledge of the basics of safety and labor protection when using the equipment of the classroom and laboratories of physics and astronomy.

PLO-4. Demonstrates the ability to organize the teaching of physics and astronomy in educational institutions, to use laboratory equipment for conducting educational physical experiments, astronomical observations and research.

PLO-5. Has the methodology of conducting a modern physical experiment, applies all

<p>its types in the educational process in physics.</p> <p>PLO-6. Demonstrates the ability to solve problems of different levels of complexity of the school physics course.</p> <p>PLO-7. Demonstrates the ability to develop students' practical skills and abilities to solve problems in physics and astronomy.</p>	
<p>8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</p>	
<p><i>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</i></p>	<p>Освітній процес забезпечують науково-педагогічні працівники, які мають відповідну базову освіту, наукові ступені і вчені звання, досвід науково-педагогічної і практичної діяльності. Кадровий склад ОПП формується з числа професорів і доцентів БДПУ, які відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на другому рівні вищої освіти та не менш ніж один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації.</p> <p>The educational process is provided by research and teaching staff with appropriate basic education, academic degrees and titles, research and teaching experience, and practical activities. The staff of the EPP is formed from among the professors and associate professors of BSPU who meet the Licensing conditions for conducting educational activities at the second level of higher education and undergo professional development at least once every five years.</p>
<p><i>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</i></p>	<p>Наявна матеріально-технічна база університету забезпечує проведення всіх видів аудиторних занять та науково-дослідної роботи здобувачів. Спеціалізовані фізичні лабораторії та кабінет методики навчання фізики обладнано демонстраційним і лабораторним устаткуванням, у тому числі сучасними цифровими приладами і навчальними комплексами. Навчальні аудиторії містять мультимедійне обладнання з вільним доступом через Wi-Fi зв'язок до мережі Інтернет. До послуг здобувачів бібліотека і читальний зал, ресурси компетентнісного центру інклюзивної освіти та навчальної психолого-консультативної лабораторії університету, комп'ютерні класи, пункти харчування, спортивний зал, спортивні майданчики.</p> <p>The available material and technical base of the university provides for all types of classroom training and research work of applicants. Specialized physics laboratories and the physics teaching methods room are equipped with demonstration and laboratory equipment, including modern digital devices and training complexes. Classrooms contain multimedia equipment with free access to the Internet via Wi-Fi. Students have access to a library and reading room, resources of the competence center for inclusive education and the university's educational psychological and counseling laboratory, computer classes, catering facilities, a gym, and sports grounds.</p>

*Специфічні
характеристики
інформаційного
та навчально-
методичного
забезпечення*

- офіційний веб-сайт БДПУ (<https://bdpu.org.ua/>), що містить інформацію про керівництво, структурні підрозділи, нормативну базу щодо організації освітнього процесу, наукової і міжнародної діяльності, освітньо-професійні програми, контакти тощо;
- газета “Університетське слово” (<https://us.bdpu.org.ua/>), яка висвітлює інформацію про освітню, наукову, виховну, суспільно-просвітницьку діяльність співробітників і студентів університету;
- інформаційно-обчислювальний центр, що забезпечує доступ до мережі Інтернет з використанням Wi-Fi зв’язку;
- електронний Інституційний репозитарій БДПУ (<https://dspace.bdpu.org.ua/home>), що містить фонди наукових і навчально-методичних праць викладачів і здобувачів освіти;
- фонди бібліотеки університету, читальні зали з доступом до баз даних Scopus, Web of Science, Google Scholar;
- віртуальне навчальне середовище Moodle університету, що містить навчально-методичні комплекси дисциплін освітньо-професійних програм підготовки здобувачів всіх рівнів вищої освіти;
- програма Unicheck перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів на академічний плагіат.
- official website of BSPU (<https://bdpu.org.ua/>), which contains information about the management, structural units, regulatory framework for the organization of the educational process, scientific and international activities, educational and professional programs, contacts, etc;
- newspaper “Universytetske Slovo” (<https://us.bdpu.org.ua/>), which covers information about educational, scientific, educational, social and educational activities of the university staff and students;
- information and computer center that provides unlimited access to the Internet using Wi-Fi connection;
- electronic Institutional Repository of BSPU (<https://dspace.bdpu.org.ua/home>), which contains collections of scientific and educational works of teachers and students;
- university library collections, reading rooms with access to Scopus, Web of Science, Google Scholar databases;
- virtual learning environment Moodle of the University, which contains educational and methodological complexes of disciplines of educational and professional training programs for applicants of all levels of higher education;
- Unicheck program for checking qualification works of applicants for academic plagiarism.

9. Академічна мобільність	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	Національна академічна мобільність реалізується на основі міжуніверситетських договорів у рамках українського освітнього законодавства. National academic mobility is implemented on the basis of inter-university agreements within the framework of Ukrainian educational legislation.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Міжнародна академічна мобільність здобувачів спеціальності 014 Середня освіта (фізика та астрономія) здійснюється відповідно до міжнародних угод, укладених між Бердянським державним педагогічним університетом та університетами-партнерами. З переліком університетів-партнерів можна ознайомитись за посиланням: http://bdpu.org/international-relations/vmz-mp/ International academic mobility of applicants majoring in 014 Secondary Education (Physics and Astronomy) is carried out in accordance with international agreements concluded between Berdyansk State Pedagogical University and partner universities. The list of partner universities can be found at the link: http://bdpu.org/international-relations/vmz-mp/
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не проводиться Training of foreign students is not provided

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

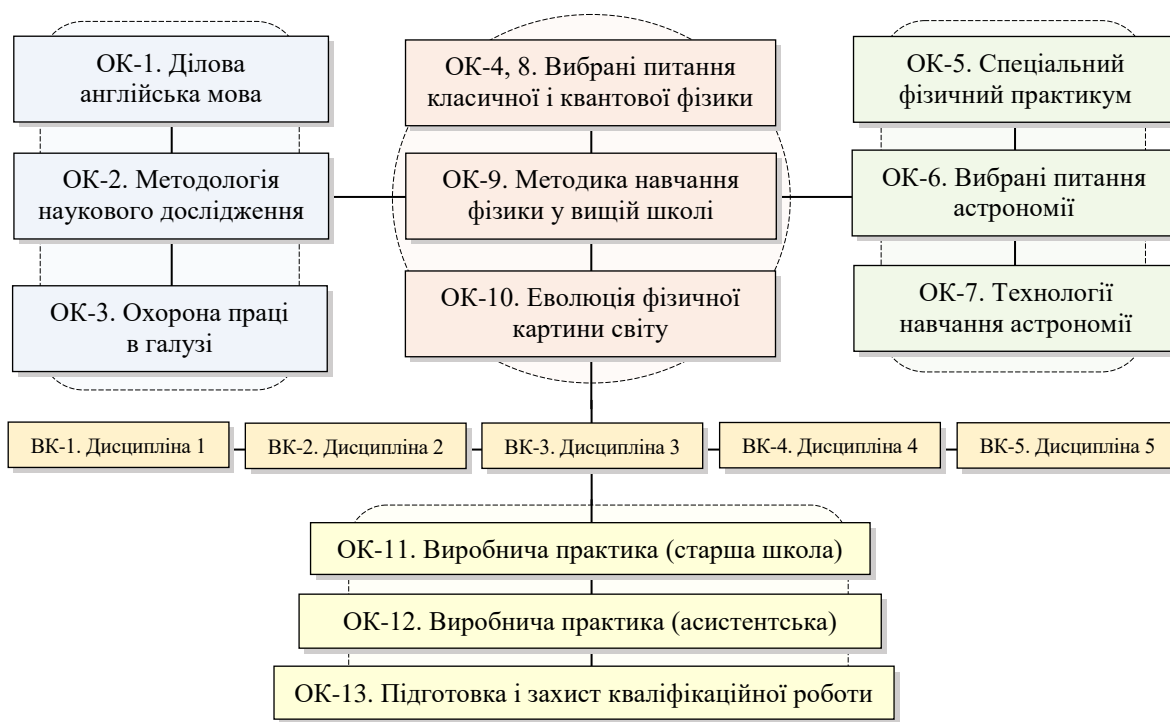
2.1. Перелік освітніх компонент ОПП “Середня освіта (фізика та астрономія)”

<i>Шифр за ОПП</i>	<i>Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, курсові і кваліфікаційні роботи)</i>	<i>Кількість кредитів</i>	<i>Форма підсумкового контролю</i>
Обов’язкові освітні компоненти ОПП:			
<i>Цикл загальної підготовки:</i>			
ОК 1	Ділова англійська мова	6	екзамен
ОК 2	Методологія наукового дослідження	3	залік
ОК 3	Охорона праці в галузі	3	залік
<i>Цикл професійної підготовки:</i>			
ОК 4	Вибрані питання класичної фізики	6	екзамен
ОК 5	Спеціальний фізичний практикум	6	залік
ОК 6	Вибрані питання астрономії	3	залік
ОК 7	Технології навчання астрономії	3	екзамен
ОК 8	Вибрані питання квантової фізики	6	екзамен
ОК 9	Методика навчання фізики у вищій школі	6	курсова робота, екзамен
ОК 10	Еволюція фізичної картини світу	3	залік
ОК 11	Виробнича практика (старша школа)	6	диференційований залік
ОК 12	Виробнича практика (асистентська)	6	диференційований залік
ОК 13	Підготовка кваліфікаційної роботи	9	підсумкова

			атестація
Загальний обсяг кредитів обов'язкових освітніх компонент:		66	
Вибіркові освітні компоненти ОПП <i>(дисципліни вільного вибору здобувачів із загальноуніверситетського та кафедрального каталогу вибіркових дисциплін):</i>			
ВК 1	Дисципліна 1	5	залік
ВК 2	Дисципліна 2	5	залік
ВК 3	Дисципліна 3	5	залік
ВК 4	Дисципліна 4	5	залік
ВК 5	Дисципліна 5	4	залік
Загальний обсяг кредитів вибіркових освітніх компонент:		24	
Загальний обсяг кредитів освітньо-професійної програми:		90	

Обов'язкові навчальні дисципліни – 66 кредитів ЄКТС (73% від загального обсягу ОПП), у тому числі обсяг навчальних і виробничих практик – 12 кредитів ЄКТС (13% від загального обсягу ОПП). Вибіркові компоненти – 24 кредити ЄКТС (27% від загального обсягу ОПП).

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми “Середня освіта (фізика та астрономія)”



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Підсумкова атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи або/та комплексного кваліфікаційного іспиту зі спеціальності та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра освітньої кваліфікації “магістр освіти за спеціальністю “Середня освіта (фізика та астрономія)” та професійної кваліфікації “вчитель фізики та астрономії, викладач закладу фахової передвищої, вищої освіти”.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей здобувачів освітнім компонентам програми “Середня освіта (фізика та астрономія)”

Програмні компетентності (загальні, фахові, предметні)	Освітні компоненти програми											
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ЗК-1	+			+	+	+		+	+	+	+	+
ЗК-2		+						+			+	+
ЗК-3			+								+	+
ЗК-4											+	+
ЗК-5					+						+	+
ЗК-6	+	+									+	+
ЗК-7		+	+								+	+
ФК-1	+		+		+				+	+	+	+
ФК-2									+		+	+
ФК-3							+				+	+
ФК-4						+					+	+
ФК-5				+							+	+
ФК-6	+		+								+	+
ПК-1				+	+	+		+	+	+	+	+
ПК-2							+		+		+	+
ПК-3				+		+	+	+		+		
ПК-4							+				+	+
ПК-5		+									+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання здобувачів освітнім компонентам програми “Середня освіта (фізика та астрономія)”

Програмні результати навчання (спільні, предметні)	Освітні компоненти програми											
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
СРН-1	+			+		+	+	+	+	+	+	+
СРН-2	+	+	+	+		+		+		+	+	+
СРН-3		+									+	+
СРН-4	+	+			+						+	+
СРН-5											+	+
СРН-6							+		+		+	+
СРН-7	+		+								+	+
ПРН-1				+	+	+		+		+	+	+
ПРН-2							+		+	+	+	+
ПРН-3			+		+						+	+
ПРН-4			+				+		+		+	+
ПРН-5		+			+						+	+
ПРН-6				+		+		+			+	+
ПРН-7							+		+		+	+

6. Вимоги до 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.