

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Бердянський державний педагогічний університет



«Затверджено»
Вченою радою БДПУ
від 26.03.2018 (протокол №9)
Ректор університету _____
проф. Богданов І. Т.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ФІЗИКА

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ _____ перший

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ _____ бакалавр

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ _____ 01 Освіта/ Педагогіка

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 014 Середня освіта (Фізика)

ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ _____ 014.08 Фізика

ДОДАТКОВА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ Інформатика
Математика

Ввести в дію з **01.09.2018**

Навчальний відділ

Начальник НВ _____ Шубіна О.В.

Бердянськ, 2018

I. Преамбула

Освітньо-професійна програма здобуття першого рівня вищої освіти, ступеня вищої освіти – бакалавр. Галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка, спеціальність – 014 Середня освіта (Фізика).

Предметна спеціальність: 014.08 Фізика.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Вченою Радою Бердянського державного педагогічного університету від 26 березня 2018 р. № 9

НАДАНО ЧИННОСТІ:

Наказом ректора БДПУ від 02.06.2018 № 65

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Яценко Тетяна Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики навчання фізики Бердянського державного педагогічного університету – гарант освітньої програми

Школа Олександр Васильович - доктор педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики навчання фізики Бердянського державного педагогічного університету

Шишкін Геннадій Олександрович - доктор педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики навчання фізики Бердянського державного педагогічного

Красножон Олексій Борисович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики та методики навчання математики Бердянського державного педагогічного університету

Овсянніков Олександр Сергійович - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики Бердянського державного педагогічного університету

II. Загальна характеристика програми	
Рівень вищої освіти	Перший рівень
Higher education level	The first level
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Degree of higher education	Bachelor
Галузь знань	01 Освіта / Педагогіка
Branch of knowledge	01 Education / Pedagogy
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика) Спеціалізація: Інформатика / Математика
Specialty	014 Secondary education (Physics) Specialization: Informatics / Mathematics
Обмеження щодо форм навчання	Без обмежень
Restrictions on learning forms	Without restrictions
Освітня кваліфікація	Бакалавр освіти
Educational qualification	Bachelor of education
Професійна кваліфікація	Порядок присвоєння професійної кваліфікації визначається органом, який затвердив відповідний професійний стандарт. До введення професійного стандарту й початку роботи органу, який присвоює професійну кваліфікацію, за умов успішної підсумкової атестації, вищим навчальним закладом присвоюється професійна кваліфікація «Вчитель фізики та астрономії. Вчитель інформатики» / «Вчитель фізики та астрономії. Вчитель математики».
Professional qualification	The procedure for assigning the professional qualification is determined by the body that approved the relevant professional standard. Prior to the introduction of the professional standard and the commencement of the work of the body that assigns the professional qualification, under the conditions of successful final attestation, the professional qualification «Teacher of Physics and Astronomy. Teacher of Informatics» / «Teacher of Physics and Astronomy. Teacher of Mathematics» is assigned by the higher educational institution.

Кваліфікація в дипломі	<p>Ступінь вищої освіти БАКАЛАВР Спеціальність СЕРДЕНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА) Спеціалізація ІНФОРМАТИКА / МАТЕМАТИКА Освітньо-професійна програма ФІЗИКА Професійна кваліфікація ВЧИТЕЛЬ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ. ВЧИТЕЛЬ ІНФОРМАТИКИ / ВЧИТЕЛЬ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ. ВЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ</p>
Qualification in the diploma	<p>Degree of higher education BACHELOR Specialty SECONDARY EDUCATION (PHYSICS) Specialization INFORMATICS / MATHEMATICS Educational and professional program PHYSICS Professional qualification TEACHER OF PHYSICS AND ASTRONOMY. TEACHER OF INFORMATICS / TEACHER OF PHYSICS AND ASTRONOMY. TEACHER OF MATHEMATICS</p>
Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення: фізичні процеси та явища, методи та методика проведення досліджень, застосування отриманих знань на практиці. Цілі навчання: опанування сучасними методами та технологіями фізики, вміння застосувати їх на практиці. Теоретичний зміст предметної області: теорія та методика викладання фізики Методи, методики та технології: загальнодидактичні, загальнонаукові. Інструменти та обладнання: підручники, навчальні та навчально-методичні посібники, монографії, періодичні видання, персональний комп'ютер, мультимедійне забезпечення.</p>
Description of the subject area	<p>Objects of study: physical processes and phenomena, ways and methods of conducting researches, application of the received knowledge in practice. Learning objectives: mastering modern methods and technologies of physics, ability to apply them in practice. Theoretical content of the subject area: theory and methodology of teaching physics Methods, techniques and technologies: general-didactic, general scientific. Tools and equipment: textbooks, educational and teaching manuals, monographs, periodicals, personal computer, multimedia support.</p>
Академічні права випускників	<p>Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти</p>
Academic rights of graduate students	<p>Have the right to continue their education at the second (master's) level of higher education</p>
Працевлашту	<p>Заклади загальної середньої освіти; заклади позашкільної освіти.</p>

-вання випускників	Фахівець здатен виконувати професійну роботу за кодами ДК 003:2010: 33 - Фахівці в галузі освіти
Employment of graduate students	Institutions of general secondary education; institutions of extracurricular education. Specialist is able to carry out professional work under the codes of SC 003: 2010: 33 - Specialists in the field of education

III. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг освітньої програми бакалавра на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС, з нормативним терміном навчання (денна, заочна форма) три роки десять місяців.

IV. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних теорій та методів освітніх наук та фізики і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.
Загальні компетентності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні (ЗК-1). 2. 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 у розвитку суспільства, техніки і технологій (ЗК-2). 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК-3). 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК-4). 5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК-5). 6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК-6). 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК-7). 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні (ЗК-8). 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК-9).

	<p>10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-10).</p> <p>11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК-11).</p> <p>12. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми (ЗК-12).</p> <p>13. Здатність працювати в команді (ЗК-13).</p> <p>14. Навички міжособистісної взаємодії (ЗК-14).</p> <p>15. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети (ЗК-15).</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p style="text-align: center;"><i>Спеціальні компетентності (СК)</i></p> <p>1. Здатність використовувати психолого-педагогічні закономірності організації навчально-виховного процесу, методологічні засади освітнього процесу навчання, загальні принципи побудови змісту освіти в школі, теоретичні засади моделювання навчально-виховного процесу з урахуванням різних вікових груп та індивідуальних особливостей учнів закладів загальної середньої освіти; концепції національного виховання; нові досягнення психолого-педагогічної науки і перспективного педагогічного досвіду з метою впровадження їх у практику роботи (СК-1).</p> <p>2. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики та методики навчання фізики при вирішенні професійних завдань (СК-2).</p> <p>3. Володіння математичним апаратом фізики (СК-3).</p> <p>4. Здатність формувати в учнів предметні компетентності (СК-4).</p> <p>5. Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання фізики у загальноосвітніх навчальних закладах (СК-5).</p> <p>6. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з фізики (СК-6).</p> <p>7. Здатність до організації і проведення позакласної та позашкільної роботи з фізики у загальноосвітніх навчальних закладах (СК-7).</p> <p>8. Здатність до рефлексії та самоорганізації професійної діяльності (СК-8).</p> <p>9. Забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності (СК-9).</p> <p>10. Здатність характеризувати досягнення фізичної науки та її роль у житті суспільства (СК-10).</p> <p style="text-align: center;"><i>Спеціальні компетентності (СКМ) з додаткової спеціалізації : Математика</i></p> <p>1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з математики та методики навчання математики при вирішенні професійних завдань (СКМ-1).</p>

2. Володіння загальними методичними схемами формування правил-орієнтирів розв'язування математичних задач (СКМ-2).
3. Здатність здійснювати методичний аналіз навчального матеріалу шкільних підручників з математики (СКМ-3).
4. Здатність виявляти готовність реалізувати рівневу та профільну диференціацію навчання математики (СКМ-4).
5. Виявляти готовність формувати і розвивати математичну компетентність учнів (СКМ-5).
6. Встановлювати міжпредметні та внутріпредметні зв'язки під час вивчення конкретних тем шкільного курсу математики (СКМ-6).

***Спеціальні компетентності (СКІ)
з додаткової спеціалізації : Інформатика***

1. Здатність використовувати знання наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів інформатики у практиці навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти (СКІ-1).
2. Володіння методами інформаційного моделювання; здатність реалізовувати інформаційну модель засобами інформаційно-комунікаційних технологій; здійснювати комп'ютерний експеримент (СКІ-2).
3. Здатність розробляти, досліджувати, реалізовувати мовами програмування алгоритми розв'язання задач з інформатики (СКІ-3).
4. Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач з інформатики (СКІ-4).
5. Володіння технологіями налагодження, обслуговування та експлуатації комп'ютерної мережі; здатність реалізовувати комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації, здатність формувати вміння безпечної роботи школярів у комп'ютерній мережі (СКІ-5).
6. Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності та формувати відповідні вміння в учнів (СКІ-6).
7. Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування (СКІ-7).

V. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Програмні результати навчання

РН 1. Демонструє знання та розуміння основ загальної та теоретичної фізики.

РН 2. Знає загальні питання методики навчання фізики, методики шкільного фізичного експерименту, методики вивчення окремих тем шкільного курсу фізики.

РН 3. Знає й розуміє математичні методи фізики та розділів математики, що є основою вивчення курсів загальної та теоретичної фізики.

РН 4. Знає основні психолого-педагогічні теорії навчання, інноваційні технології навчання фізики, актуальні проблеми розвитку педагогіки та методики навчання фізики.

РН 5. Знає форми, методи і засоби контролю та корекції знань учнів з фізики.

РН 6. Знає зміст та методи різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики

РН 7. Знає основи безпеки життєдіяльності, безпечного використання обладнання кабінету фізики.

РН 8. Аналізує фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

РН 9. Володіє методикою проведення сучасного фізичного експерименту, демонструє здатність застосовувати всі його види у навчальному процесі з фізики.

РН 10. Розв'язує задачі різних рівнів складності шкільного курсу фізики.

РН 11. Користується математичним апаратом фізики, використання математичних та числових методів, які часто застосовуються у фізиці.

РН 12. Проектує різні типи уроків і конкретну технологію навчання фізики та реалізувати їх на практиці із застосуванням сучасних інформаційних технологій, розробити річний, тематичний, поурочний плани

РН 13. Застосовує методи діагностування досягнень учнів з фізики, добирати й розробляти завдання для тестів, самостійних і контрольних робіт, індивідуальної роботи.

РН 14. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних технологій.

РН 15. Формує в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки з хімією, біологією, географією, відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство».

РН 16. Володіє основами професійної мовленнєвої культури при навчанні фізики в школі.

РН 17. Пояснює фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення його глобальних проблем.

РН 18. Усвідомлює соціальної значущості майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності

РН 19. Відповідально ставиться до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності.

**Програмні результати навчання (РН)
(з додаткової спеціалізації : Математика)**

РН 1. Знає та розуміє структуру предметної галузі математика, її місце в системі наук, розуміє перспективи розвитку математики.

РН 2. Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати теоретичні й методичні засади навчання математики для виконання освітньої програми в закладах загальної середньої освіти.

РН 3. Розв'язує задачі різних рівнів складності курсів математики в закладах загальної середньої освіти, чітко й раціонально пояснює їх розв'язання учням.

РН 4. Користується математичним апаратом, застосовує математичні та чисельні методи, що використовуються в курсі фізики закладів загальної середньої освіти.

РН 5. Уміє реалізувати алгоритми розв'язання задач; уміє розв'язувати задачі шкільного курсу математики різного рівня складності.

РН 6. Розуміє і реалізовує сучасні методики й освітні технології навчання математики для виконання програми в закладах загальної середньої освіти.

РН 7. Уміє застосовувати інформаційно-комунікаційні технології на уроках і в позакласній роботі.

**Програмні результати навчання (РН)
(з додаткової спеціалізації : Інформатика)**

РН 1. Знає та розуміє структуру предметної галузі інформатики, її місце в системі наук, розуміє перспективи розвитку інформатики та інформаційних технологій, їхнє суспільне значення.

РН 2. Знає та розуміє фізичні, логічні та математичні основи інформаційних технологій.

РН 3. Знає та розуміє способи двійкового кодування текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації.

РН 4. Знає та розуміє принципи функціонування та основи архітектури комп'ютерних систем та мереж.

РН 5. Знає методи розроблення та дослідження алгоритмів розв'язування задач з інформатики, знає методи оцінювання ефективності алгоритмів.

РН 6. Знає та розуміє етико-правові засади використання інформаційно-комунікаційних технологій; уміє впроваджувати засоби й методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет.

РН 7. Знає та здатний розкривати дидактичний потенціал електронних засобів навчання.

РН 8. Уміє використовувати інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації.

РН 9. Уміє створювати інформаційні моделі, реалізовувати їх засобами інформаційно-комунікаційних технологій, здійснювати дослідження, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати.

РН 10. Уміє реалізувати алгоритми розв'язання задач мовами програмування, вибирати й застосовувати інформаційно-комунікаційні технології; уміє розв'язувати задачі шкільного курсу інформатики різного рівня складності.

РН 11. Розуміє і реалізовує сучасні методики й освітні технології навчання

інформатики для виконання освітньої програми в закладах загальної середньої освіти.

РН 12. Уміє використовувати апаратне та програмне забезпечення для налагодження та адміністрування локальної мережі, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології на уроках і в позакласній роботі.

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Кваліфікаційний іспит за спеціальністю. Кваліфікаційний іспит за спеціалізацією.
Вимоги до атестаційного/ єдиного державного кваліфікаційного іспиту (іспитів)	Кваліфікаційний іспит має бути публічним і передбачати оцінювання обов'язкових результатів навчання, визначених освітньо-професійною програмою.

VII. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Бердянському державному педагогічному університеті функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка ґрунтується на Стандартах і рекомендаціях щодо забезпечення якості в Європейському освітньому просторі вищої освіти ESG 2015 і передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) політика забезпечення якості;
- 2) розробку та затвердження програм;
- 3) Студенто-центричне навчання, викладання та оцінювання;
- 4) Зарахування, досягнення, визнання та атестація студентів;
- 5) Викладацький склад;
- 6) Навчальні ресурси та підтримка студентів;
- 7) Управління інформацією (Інформаційний менеджмент);
- 8) Публічна інформація;
- 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.