

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Бердянський державний педагогічний університет

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА)
другого рівня вищої освіти

зі спеціальності 014 Середня освіта
предметної спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика)
галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою БДПУ

від «__» _____ 2021

протокол № __

Освітня програма вводиться в дію з
01.09.2021

Ректор _____ Ігор Богданов
(наказ № від «__» ____ 2021)

Бердянськ, 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

СХВАЛЕНО

Методичною радою БДПУ

від «_» _____ 2021

(протокол №_)

Голова

_____ Ольга ГУРЕНКО

ПОГОДЖЕНО

начальник навчального

відділу БДПУ

_____ Ольга ШУБИНА

«_» _____ 2021

Рекомендовано

Вченою радою факультету ФМКТО

від «_» травня 2021

(протокол №___)

Голова вченої ради факультету

_____ Віталій АЧКАН

Ініційовано

Кафедрою фізики та методики навчання фізики

протокол №_

від «_» _____ 2021

завідувач кафедри

_____ Яна СИЧІКОВА

Гарант: _____ Геннадій ШИШКІН

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма Середня освіта (фізика) спеціальності 014 Середня освіта, предметної спеціальності Середня освіта (Фізика) здобувачів другого рівня вищої освіти освітнього ступеня магістр.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Шишкін Геннадій Олександрович – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізики та методики навчання фізики Бердянського державного педагогічного університету – гарант освітньої програми.
2. Рогозін Ігор Вікторович – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики та методики навчання фізики Бердянського державного педагогічного університету.
3. Вагіна Наталя Степанівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики та методики навчання математики Бердянського державного педагогічного університету.
4. Бовбас Олександр Юрійович – методист ВСП Бердянського фахового коледжу Таврійського державного агротехнічного університету ім. Дмитра Моторного.
5. Герченів Микола Володимирович – вчитель фізики, математики КЗ «Зеленівська ЗОШ І-ІІІ ступенів» с. Зеленівка, обл. Запорізька.
6. Спичак Олександр Олександрович – випускник 2020 року, вчитель фізики Комунальний заклад освіти, Гімназія №3, Дніпровської міської ради, Дніпропетровська область, м. Дніпро.
7. Романюк Марина Олегівна – студентка першого курсу магістратури спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) БДПУ.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика)

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
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Магістр Магістр середньої освіти
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма Середня освіта (фізика)
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Одиничний ступінь, 90 кредитів ЄКТС
<i>Наявність акредитації</i>	Сертифікат про акредитацію УД №08006804 від 08.01.2019 Діє до «01» липня 2024 року
<i>Цикл/рівень</i>	ЄПВО (HPFQ ENEA) – другий цикл, EQF LLL -7 рівень, НРК України-7 рівень
<i>Передумови</i>	ОС «бакалавр» ОС «магістр»
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	До 31.12.2024 року.
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://bdpu.org/opp/
2. Мета освітньої програми	
Підготувати конкурентоспроможних фахівців фізики з високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності, соціальної відповідальності, дослідницького потенціалу, здатних здійснювати освітню діяльність в закладах середньої освіти, фахової перед вищою освітою, з опануванням споріднених спеціалізацій – вчителя фізики та астрономії/вчителя математики закладу загальної середньої освіти, викладача фізики в закладах вищої освіти, що ґрунтується на кращих вітчизняних традиціях у світовому й науковому суспільстві.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка. Спеціальність 014 Середня освіта. Предметна спеціальність 014.08 Середня освіта (Фізика).
Орієнтація освітньої програми	Програма ґрунтується на загальновідомих наукових та практичних досягненнях у фізиці, математиці, астрономії, педагогіці та дидактиці, методиці навчання, орієнтується на відповідні фаху спеціалізації в межах яких можлива подальша професійна та наукова кар'єри.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітньо-професійна програма підготовки вчителів фізики, астрономії та математики спрямована на підготовку фахівців здатних виконувати успішну освітню діяльність в закладах загальної середньої, фахової передвищої та вищої освіти, та забезпечує успішне працевлаштування як в Україні так і за її межами.

Особливості програми	Програма передбачає професійну підготовку здобувачів вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) завдяки інтеграції знань з фізики, математики, астрономії, а також сучасних знань з педагогіки та психології. Програма орієнтується на систему традиційних та інноваційних технологій та засобів навчання. Склад вибіркових дисциплін періодично оновлюється, що дозволяє враховувати тенденції сучасного розвитку науки, технологій, запитів суспільства. Програма передбачає обов'язкові педагогічні практики зі спеціальності та спеціалізації, підготовку та захисту випускної кваліфікаційної (магістерської роботи).
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Випускник може викладати фізику, астрономію та математику в закладах середньої освіти, фізику та астрономію в закладах вищої, фахової перед вищої освіти.</p> <p>Об'єкти професійної діяльності випускника:</p> <ul style="list-style-type: none"> - середні заклади освіти; - вищі заклади освіти (університети, інститути, коледжі); - науково-дослідні інститути, центри, лабораторії; - установи освіти різних типів, як державних, так і приватних; - органи управління освіти. <p>Фахівець із кваліфікацією магістра може займати первинні посади відповідно до професійних назв робіт (за ДК 003:2010 та НКУ «Класифікатор професій – 2016»), а саме:</p> <p>вчитель закладу загальної середньої освіти (КОД КП – 2320, КОД ЗКППТР – 25157); лаборант (освіта) (КОД КП – 3340); асистент вчителя (КОД КП – 3340); керівник гуртка (КОД КП – 1229.6, КОД ЗКППТР – 24622). Викладачі університетів та вищих навчальних закладів (КОД КП – 2310) Викладач закладу вищої освіти. закладів (КОД КП – 2310.2) Викладач професійно-технічного закладу освіти. закладів (КОД КП – 2320) Професіонали в галузі методів навчання закладів (КОД КП – 2351) Наукові співробітники закладів (КОД КП – 2351.1) Викладач закладів (КОД КП – 2351.1); Методист закладів (КОД КП – 2359.2); Науковий співробітник (в інших галузях навчання) закладів (КОД КП – 2359.1); Науковий співробітник-консультант (в інших галузях навчання) закладів (КОД КП – 2359.1);</p>
Подальше навчання	Можливість навчатися на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних та лабораторних занять, індивідуальних занять, консультацій, самостійного навчання, засобів електронного навчання, комп'ютерних середовищ, самонавчання, виконання індивідуальних проєктів, лабораторних і самостійних дослідницьких робіт на основі

	використання нормативно-правових, наукових математичних, психолого-педагогічних і навчально-методичних джерел, професійно-практичне навчання через педагогічну практику, організація науково-дослідницької діяльності.
Оцінювання	Накопичувальна бально-рейтингова система, оцінювання всіх видів аудиторної та самостійної навчальної діяльності (контрольні роботи, індивідуальні творчі завдання, тестування, лабораторні звіти). Письмові та усні екзамени, заліки, усні презентації, поточний контроль, захист звітів з практики, захист курсових робіт, підсумкова атестація, комплексний екзамен, прилюдний захист магістерської (дипломної роботи).
6. Програмні компетентності (за стандартом)	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності в галузі фізико-математичної освіти, що передбачають застосування концептуальних наукових та практичних знань, критичного осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності вчителя фізики, астрономіє та математики, академічне спілкування з професійних питань державною та іноземною мовами, проведення фахових досліджень та/або здійснення інноваційної діяльності.
Загальні компетентності (ЗК) (загально-наукові, соціально-особистісні, інструментальні)	<p>ЗК-1. Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свободи людини та громадянина; реалізувати свої права та обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідності його становлення та розвитку.</p> <p>ЗК-2. Досягнення необхідних знань і розуміння ролі фізики та математики в суспільстві з метою адекватної роботи за майбутніми професіями та врахування їх впливи на соціальні проблеми.</p> <p>ЗК-3. Здатність використовувати фундаментальні поняття і закони у сфері професійної діяльності.</p> <p>ЗК-4. Уміння і здатність до прийняття рішень, навички планування та управління.</p> <p>ЗК-5. Здатність фахово здійснювати викладацьку діяльність у закладах середньої та вищої освіти усіх рівнів акредитації.</p> <p>ЗК-6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК-7. Здатність до використання системи наукових знань в обсязі, необхідному для професійної діяльності.</p> <p>ЗК-8. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність).</p> <p>ЗК-9. Знання педагогічної етики, толерантність, здатність працювати з суб'єктами освітнього процесу на основі загальнолюдських та національних цінностей, норм суспільної моралі.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	<p>ФК-1. Здатність до проведення науково-педагогічних досліджень та організації пошуково-дослідницької діяльності учнів та студентів.</p> <p>ФК-2. Володіти глибокими знаннями фундаментальних фізичних законів, явищ і процесів на всіх структурних рівнях організації матерії.</p>

	<p>ФК-3. Здатність планувати та здійснювати теоретичні та експериментальні дослідження фізичних об'єктів та процесів на основі знань з дисциплін відповідно до обраної спеціалізації.</p> <p>ФК-4. Здатність ефективно застосовувати методи і прийоми педагогіки та психології при навчанні фізики, математик, астрономії в середніх і вищих закладах освіти.</p> <p>ФК-5. Вміння використовувати фізичні прилади, устаткування, системи та матеріали для проведення експериментальних фізичних досліджень.</p> <p>ФК-6. Здатність до розв'язання задач на межі предметних галузей.</p> <p>ФК-7. Здатність до узагальнення математичними засобами реальних явищ та процесів.</p> <p>ФК-8. Здатність користуватися основними джерелами наукової інформації, базами даних та науковими публікаціями у тому числі іноземними мовами.</p> <p>ФК-9. Здатність представляти результати досліджень професійній та непрофесійній аудиторії.</p> <p>ФК-10. Здатність організовувати навчальний процес та проводити практичні і лабораторні заняття з фізики, астрономії та математики у вищих та середніх закладах освіти.</p> <p>ФК-11. Знання методик і технік спеціальної роботи з обдарованими учнями.</p>
--	---

7. Програмні результати навчання (ПР) (за стандартом)

- ПР-1. Вміти реалізовувати функцію менеджменту в освіті, визначення актуальних проблем та перспектив розвитку сучасних освітніх систем.
- ПР-2. Визначати, описувати та пояснювати зміст основних документів, що регулюють організацію освітнього процесу у вітчизняних закладах освіти; положень, що складають нормативно-правову та основну теоретико-методичну базу сучасної математичної освіти.
- ПР-3. Застосовувати педагогічні інновації, науковий досвід в освітній галузі, визначати доцільність їх впровадження в освітньому процесі закладів загальної середньої та вищої освіти.
- ПР-4. Використовувати знання сучасних проблем педагогічної науки і освіти для вирішення професійних завдань, самостійно засвоювати нові методи наукового дослідження.
- ПР-5. Розуміти зміст і принципи організації загальної середньої та вищої освіти у профільних (фізичних) і непрофільних навчальних закладах, навчальних програм і підручники з фізичних дисциплін, основні напрямки і перспективи розвитку фізичної освіти та педагогічної науки в Україні.
- ПР-6. Аналізувати педагогічні системи, традиційні та інноваційні технології навчання фізики, математики та визначає доцільність та напрями практичної реалізації освітнього потенціалу з урахуванням соціальних умов.
- ПР-7. Ефективного використовувати інноваційні методики навчання фізики, математики, астрономії.
- ПР-8. Демонструвати вміння використовувати на практиці інформаційно-комунікаційні технології та фахову термінологію іноземною мовою.
- ПР-9. Демонструвати знання та навички організації навчання фізики в профільних класах закладах середньої освіти, комунікації в освітньому середовищі.
- ПР-10. Володіти технологіями проведення психолого-педагогічних і методичних досліджень розробки і використання дидактичних засобів.
- ПР-11. Підтверджувати знання методик і технік спеціальної роботи з обдарованими учнями.
- ПР-12. Вміти користуватися математичним апаратом фізики, застосовувати математичні методи у педагогічних дослідженнях.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Освітній процес здійснюється залученням науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, професіонали-практики, експерти галузі, представники роботодавців. Кадровий склад формується з професорів, доцентів БДПУ які відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності на першому рівні закладів вищої освіти. Науково-педагогічні працівники підвищують кваліфікацію, у тому числі й під час стажування у ЗВО України та Європи.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Наявна матеріально-технічна база, забезпечує проведення всіх видів лекційної, лабораторної, практичної та науково-дослідної роботи студентів. Аудиторії обладнанні сучасним приладами для проведення лекційних, семінарських та практичних занять. Кабінет методики навчання фізики з сучасним лабораторним та демонстраційним обладнанням у тому числі цифровими приладами.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Навчальний процес забезпечений навчально-методичними комплексами, підручниками та навчальними посібниками. Навчальні курси розміщені в системі дистанційного навчання Moodle.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Підтримка навчання зацікавлених учасників освітнього процесу освітньої програми Середня освіта (фізика, астрономія та математика) в інших закладах вищої освіти/наукових установах-партнерах у межах України, підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників, у вітчизняних закладах вищої освіти на основі двосторонніх договорів.
Міжнародна кредитна мобільність	Підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників, навчання (стажування) студентів у зарубіжних закладах вищої освіти на договірних умовах
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не передбачено.

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

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційні роботи)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
ОК 1	Охорона праці в галузі	3	залік
ОК 2	Методологія наукового дослідження	3	екзамен
ОК 3	Методика навчання фізики у вищій школі	6	залік
ОК 4	Сучасні технології навчання фізики та астрономії	6	екзамен
ОК 5	Спеціальний фізичний практикум	6	залік
ОК 6	Комп'ютерний практикум з математики	6	залік

ОК 7	Методика і технології навчання математики	6	екзамен
ОК 8	Вибрані питання шкільного курсу математики	6	екзамен
ОК 9	Математичні методи в педагогічних дослідженнях	6	екзамен
ОК 10	Виробнича практика	6	залік
ОК 11	Виробнича практика	6	залік
ОК 12	Підготовка кваліфікаційної роботи	6	підсумкова атестація
Загальний обсяг обов'язкових компонент		66	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
<i>Дисципліни вільного вибору здобувачів вищої освіти</i>		24	
ВК 1	Дисципліна вільного вибору 1	6	залік
ВК 2	Дисципліна вільного вибору 2	6	залік
ВК 3	Дисципліна вільного вибору 3	3	залік
ВК 4	Дисципліна вільного вибору 4	6	залік
ВК 5	Дисципліна вільного вибору 5	3	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент		24	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

I курс		II курс
1 семестр	2 семестр	3 семестр
Обов'язкові компоненти програми		
ОК-6 Комп'ютерний практикум з математики	ОК-1. Охорона праці в галузі	ОК-12 Підготовка кваліфікаційної роботи
ОК-7 Методика і технології навчання математики	ОК-2. Методологія наукового дослідження	
ОК-8 Вибрані питання шкільного курсу математики	ОК-3. Методика навчання фізики у вищій школі	
ОК-9 Математичні методи в педагогічних дослідженнях	ОК-4. Сучасні технології навчання фізики та астрономії	
ОК-10 Виробнича практика	ОК-5. Спеціальний фізичний практикум	
	ОК-11 Виробнича практика	
Дисципліни вільного вибору здобувачів вищої освіти		
		Дисципліна вільного вибору 1
		Дисципліна вільного вибору 2
		Дисципліна вільного вибору 3
		Дисципліна вільного вибору 4
		Дисципліна вільного вибору 5

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Середня освіта (фізика)» спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) проводиться у формі комплексного екзамену зі спеціалізації та захисту магістерської роботи зі спеціальності та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК-1 Охорона праці в галузі	ОК-2 Методологія наукового дослідження	ОК-3 Методика навчання фізики у вищій школі	ОК-4 Сучасні технології навчання фізики та астрономії	ОК-5 Спеціальний фізичний практикум	ОК-6 Комп'ютерний практикум з магемагики	ОК 7 Методика і технології навчання математики	ОК 8 Вибрані питання шкільного курсу магемагики	ОК 9 Магемагичні методи в педагогічних дослідженнях	ОК 10 Виробнича практика	ОК 11 Виробнича практика	ОК 12 Підготовка магістерської роботи
ЗК-1					*							
ЗК-2						*		*		*		*
ЗК-3	*										*	
ЗК-4				*				*				
ЗК-5		*					*				*	*
ЗК-6				*	*	*						
ЗК-7		*	*					*		*	*	
ЗК-8	*							*				
ЗК-9			*				*				*	*
ФК-1								*				
ФК-2								*				
ФК-3	*			*		*				*	*	
ФК-4				*				*				
ФК-5			*									
ФК-6			*				*				*	
ФК-7					*	*	*					*
ФК-8		*								*	*	*
ФК-9		*					*	*			*	*
ФК-10			*				*	*			*	*
ФК-11			*	*				*			*	

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідним компонентам освітньої 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
ПР-1	*											*
ПР -2	*	*							*			*
ПР -3			*							*		*
ПР -4			*			*			*	*	*	*
ПР -5					*					*		*
ПР -6							*	*		*	*	*
ПР -7						*				*	*	*
ПР -8		*			*			*		*	*	*
ПР -9				*			*			*	*	*
ПР -10						*		*		*	*	*
ПР -11	*						*			*	*	*
ПР -12				*				*		*	*	*

6. 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:

- політика забезпечення якості;
- розробку та затвердження програм;
- студенто-центричне навчання, викладання та оцінювання;
- зарахування, досягнення, визнання та атестація студентів;
- викладацький склад;
- навчальні ресурси та підтримка студентів;
- управління інформацією (Інформаційний менеджмент);
- публічна інформація;
- поточний моніторинг і періодичний перегляд програм;
- циклічне зовнішнє забезпечення якості.

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