

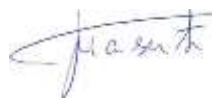
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ Г.С. СКОВОРОДИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада університету
протокол № 5
від «25» квітня 2024 р.

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи,
гарант освітньої програми
зі спеціальності
014 Середня освіта (Фізика та
астрономія)
доктор педагогічних наук, професор



Віталій МАСИЧ

від «17» квітня 2024 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ФІЗИКА ТА АСТРОНОМІЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ»

перший (бакалаврський)

(назва рівня вищої освіти)

Бакалавр

(назва ступеня, що присвоюється)

галузь знань

01 Освіта/Педагогіка


(шифр та назва галузі знань)

Спеціальність

014 Середня освіта (Фізика та астрономія)

(код та найменування спеціальності)

Ректор Харківського національного
педагогічного університету
імені Г.С. Сковороди


Ю. Бойчук
від «26» квітня 2024 року



Харків – 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньої програми

«Фізика та астрономія в закладах освіти»

Проректор з навчально-наукової роботи



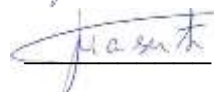
В. Борисов

В.о. директора центру забезпечення
якості освіти



О. Жмурко

Гарант освітньої програми



В. Масич

В. о. декана
фізико-математичного факультету



Л. Пономарьова

В.о. голови Студентської ради
фізико-математичного факультету



О. Басенко

ПЕРЕДМОВА

ВНЕСЕНО

кафедрою фізики і хімії Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною комісією фізико-математичного факультету, протокол № 9 від «16» квітня 2024 р.

Вченою радою фізико-математичного факультету, протокол № 9 від «17» квітня 2024 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

рішенням Вченої ради Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди протокол № 5 від «25» квітня 2024 р.

РОЗРОБЛЕНО

проектною групою у складі:

Гарант:

1. Віталій Масич – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри фізики і хімії Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди.

Члени:

1. Наталія Глейзер – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики і хімії Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди;

2. Євген Малець – кандидат фізико-математичних наук, доцент, професор кафедри фізики і хімії Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди;

3. Віктор Сергєєв – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри фізики і хімії Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди;

4. Світлана Кузьменко – вчитель фізики, заступник директора з навчально-виховної роботи комунального закладу «Харківський ліцей №151 Харківської міської ради»;

5. Племянник Дмитро – здобувач вищої освіти фізико-математичного факультету, спеціальності 014 Середня освіта (Фізика та астрономія), ОП «Фізика в закладах освіти».

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ

Зовнішніх стейкхолдерів:

1. Олексій Галицький – кандидат педагогічних наук, доцент, відмінник освіти України, вчитель вищої категорії, вчитель фізики комунального закладу «Харківський ліцей № 57 Харківської міської ради».

2. Роман Демедюк – кандидат фізико-математичних наук, в.о. завідувача кафедри фізики ДВНЗ «Донбаського державного педагогічного університету».

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована без дозволу Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди.

**1. Профіль освітньої програми «Фізика та астрономія в закладах освіти»
зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика та астрономія)**

	1. Загальна інформація
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди Фізико-математичний факультет. Кафедра фізики і хімії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Кваліфікація освітня: Бакалавр з середньої освіти (фізика) Кваліфікація професійна: Бакалавр середньої освіти. Вчитель фізики
Офіційна назва освітньої програми	Фізика та астрономія в закладах освіти
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України. Сертифікат про акредитацію серія УД № 21002396, від 20 лютого 2018 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність атестату про повну загальну середню освіту або диплому молодшого спеціаліста за даною чи спорідненою спеціальністю в межах галузі знань 01 Освіта / Педагогіка за умов проходження додаткового вступного випробування та визначення рівня відповідності згідно з Умовами вступу до ЗВО України та Правилами прийому до ХНПУ імені Г.С. Сковороди (в рік вступу)
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	2024-2028 рр.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://smc.hnpu.edu.ua/osvitni-prohramy

2. Мета освітньої програми

Підготовка компетентних конкурентоспроможних учителів фізики до роботи в закладах загальної середньої освіти, позашкільної освіти, професійної (професійно-технічної) освіти, які здатні вирішувати професійні задачі та практичні проблеми навчання та виховання, що передбачає застосування певних теорій та методів, розвиток аналітичного, проєктного та інших типів мислення здобувачів вищої освіти з використанням сучасних освітніх технологій навчання. Ознайомлення з сучасними уявленнями про цілі і цінності фізичної освіти, проблемами навчання та виховання учнів, традиційними й інноваційними підходами до їх вирішення.

3. Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))

01 «Освіта/Педагогіка», 014 Середня освіта (Фізика та астрономія)

Об'єкт вивчення: цілісний психолого-педагогічний процес, в який фізика, як навчальна дисципліна, інтегрується невід'ємною складовою.

Цілі навчання: забезпечення фундаментальної теоретичної і практичної підготовки в області фізики та методики навчання фізики для набуття здатності виконувати професійні завдання.

Теоретичний зміст складають поняття, явища та концепції загальної та теоретичної фізики, методи їх математичного опису та моделювання, експериментальні перевірки та демонстрації, теоретичні й практичні засади процесу навчання учнів загально-освітньої школи і здобувачів ЗВО.

Методи, методики та технології: традиційні та інноваційні методи навчання; методи контролю, оцінювання й моніторингу результативності навчання й якості знань; розвитку та виховання старших школярів і здобувачів вищої освіти, а також комплексом методик і технологій навчання фізики.

Інструменти й обладнання: обладнання та устаткування, необхідне для лекційних занять, практичних і лабораторних робіт; друковані та електронні засоби навчання; системи дистанційного навчання, бази для проведення навчальних і педагогічних практик в інших освітніх установах (за договорами про співпрацю)

Орієнтація програми

Освітньо-професійна (бакалавра)

Орієнтована на здобуття здобувачами освіти загальних та фахових компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності. Програма включає поглиблену фундаментальну підготовку з фізики, гуманітарну, психолого-педагогічну, спеціальну та науково-практичну підготовку із урахуванням сучасного стану фізики,

	орієнтує на актуальну спеціалізацію, в рамках якої можлива подальша професійна та наукова кар'єра: фізика (теоретична і прикладна), інформаційно-комунікаційні технології в освіті, теорія та методика навчання фізики.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі освіти, педагогіки, психології та фізики в базовій школі загальноосвітніх навчальних закладів. Акцент робиться на фізичних та психолого-педагогічних дисциплінах, що забезпечують професійно-практичну підготовку щодо навчання й виховання учнів закладів загальної середньої освіти I-III ступенів та позашкільних навчальних закладів. Ключові слова: освітньо-професійна програма, компетентнісний підхід, програмні результати навчання, навчальна дисципліна, атестація випускника.
Особливості програми	Програма спрямована на розвиток професійно-педагогічних компетентностей, передбачає підготовку здобувачів вищої освіти до впровадження нових освітніх, педагогічних та інформаційних технологій в професійній діяльності. Програма передбачає вивчення дисциплін за вибором здобувачів вищої освіти, педагогічну практику у закладах загальної та спеціалізованої середньої освіти, організаційно-виховну педагогічну практику в дитячих закладах оздоровлення та відпочинку та підсумкову атестацію у вигляді кваліфікаційного іспиту з педагогіки та психології, математики та методики її викладання.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Бакалавр середньої освіти може працювати в закладах загальної середньої освіти I-III ступенів, закладах позашкільної освіти, навчально-виховних, наукових і методичних установах на посадах, передбачених для заміщення спеціалістами з вищою освітою типовими номенклатурами посад, зокрема для викладання фізики в базовій школі, здійснення навчально-виховної діяльності на основі сучасних наукових досягнень педагогічної теорії та практики. Фахівець здатен займати посади згідно класифікатора професій України (ДК 003:2010 (діючого) станом на 26.10.2017 р.). 33 - Фахівці в галузі освіти.
Подальше навчання	Навчання для розвитку та самовдосконалення у професійній сфері діяльності, а також інших споріднених галузях освітньо-наукових знань: – здобуття другого (магістерського) рівня за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика та астрономія); – здобуття другого (магістерського) рівня у споріднених галузях освітньо-

	наукових знань; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і закордоном), що містять додаткові освітні компоненти. Можливість навчання за програмою другого циклу FQЕНЕА, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання, навчання: студентоцентроване, професійноорієнтоване навчання, яке проводиться у формі лекційних, практичних та лабораторних занять, тренінгів; організація майстер-класів, круглих столів, наукових конференцій та семінарів; залучення здобувачів вищої освіти до участі в проектних роботах, конкурсах, олімпіадах та науково-дослідних заходах, застосовуються інформаційно-комунікаційних технологій (Skype, Zoom, MOODLE, Google Meet, електронна пошта тощо).
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному педагогічному університеті імені Г.С. Сковороди (у новій редакції)» (http://hnpu.edu.ua/uk/normatyvna-dokumentaciya-universytetu) за національною шкалою – накопичувальною бально-рейтинговою (100-бальною) системою, що передбачає оцінювання здобувачів вищої освіти за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямованої на опанування навчального навантаження з освітньої програми.</p> <p>Методи оцінювання: опитування, тестування, письмові завдання/роботи, практична перевірка, презентація та захист результатів індивідуальної/командної роботи, самооцінка тощо.</p> <p>Види контролю: поточний контроль, поетапний, модульний, підсумковий контроль.</p> <p>Форми контролю: усні та письмові екзамени, екзамени та заліки у формі тестів, поточний (модульний) тестовий контроль, контрольні роботи, захист звітів з практик, захист курсових робіт, кваліфікаційні іспити.</p> <p>Критерії оцінювання: виконання роботи у визначений термін; виконання роботи відповідно до шаблону, форми; виконання роботи відповідно до вимог (повнота викладу; стиль викладу; наявність сучасних джерел, іншомовних джерел; використання методів математичної статистики; пояснення щодо застосування методів дослідження; власний аналіз та узагальнення; обґрунтовані висновки тощо); аргументи на захист результатів роботи;</p>

	формулювання відповідей на питання тощо.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК 01. Здатність розв'язувати комплексні задачі і практичні проблеми в галузі середньої загальної освіти або в процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів даної предметної області, проведення досліджень і здійснення інновацій, що характеризуються невизначеністю умов і вимог
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 01. Знання та розуміння фундаментальних наук в обсязі, необхідному для розуміння і засвоєння професійних дисциплін.</p> <p>ЗК 02. Здатність застосовувати набуті знання з психолого-педагогічних дисциплін у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 03. Здатність до абстрактного мислення та практичного його застосування до природничих і суспільних проблем.</p> <p>ЗК 04. Знання наукових концепцій, теорій та методів, необхідних для розуміння природних законів і понять.</p> <p>ЗК 05. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК 06. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 07. Здатність працювати в педагогічному колективі; набувати навичок міжособистісної взаємодії для досягнення спільної мети; вміння організувати і проводити заходи і нести відповідальність за їх якість.</p> <p>ЗК 08. Здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел із застосуванням знання в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 09. Уміння застосовувати й інтегрувати знання та розуміння дисциплін природничо-математичних наук.</p> <p>ЗК 10. Здатність розуміти і враховувати освітні, економічні та соціальні аспекти, що впливають на формування рішень у сфері освіти.</p> <p>ЗК 11. Здатність до електронної й усної комунікації українською й іноземною мовою.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.</p> <p>ФК2. Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою; формувати та розвивати їхні комунікативні уміння і навички в межах предметної спеціальності.</p> <p>ФК3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування, прогнозування та проектування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їхніх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і</p>

	<p>можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання й розвитку учнів.</p> <p>ФК4. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.</p> <p>ФК5. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати та корегувати результати їхнього навчання.</p> <p>ФК6. Здатність до формування колективу учнів; вибору ефективних шляхів мотивації учнів до саморозвитку з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.</p> <p>ФК7. Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'язбережувальних технологій під час освітнього процесу з урахуванням способів запобігання та протидії булінгу.</p> <p>ФК8. Здатність до особистісно зорієнтованої взаємодії з учнями в освітньому процесі; залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства.</p> <p>ФК9. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.</p>
<p>Предметні компетентності спеціальності (ПК)</p>	<p>ПК1. Уміння ідентифікувати, класифікувати й описувати фізичні системи й їх складові шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.</p> <p>ПК2. Здатність подавати фізичні міркування та висновки з них у формі, придатній для цільової аудиторії, а також аналізувати та обговорювати фізичні міркування інших осіб, залучених до розв'язання тієї самої задачі.</p> <p>ПК3. Здатність здійснювати міркування та будувати ланцюжки міркувань у фізичних доведеннях; відрізняти правдоподібні аргументи від формально бездоганих.</p> <p>ПК4. Здатність організувати, провести лабораторний і демонстраційний фізичний експеримент та обробити і проаналізувати його результати.</p> <p>ПК5. Уміння застосовувати віртуальний фізичний експеримент при поясненні фізичних законів і явищ.</p> <p>ПК6. Здатність організовувати екскурсії на природу з метою спостереження певних фізичних явищ.</p> <p>ПК7. Спроможність пропонувати фізичні завдання дослідницького типу та розв'язувати фізичні задачі</p>

підвищеного рівня складності.

ПК8. Здатність діяти за заданими базовими математичними алгоритмами, здійснювати їх вибір і застосування; конструювати алгоритми і описувати способи розв'язування математичних задач у вигляді приписів алгоритмічного типу.

ПК9. Здатність до застосування ефективних педагогічних методик і освітніх технологій для забезпечення якості навчання фізики в закладах освіти, до формування в учнів ключових і предметних компетентностей з фізики.

7. Програмні результати навчання

Програмні результати навчання (РН), спільні для всіх предметних спеціальностей

РН1. *Відтворює* основні концепції та принципи педагогіки і психології; *враховує* в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів.

РН2. *Демонструє* вміння навчати учнів державною мовою; формувати та розвивати їхні комунікативні уміння і навички засобами навчального предмету та інтегрованого навчання.

РН3. *Називає і аналізує* методи цілепокладання, планування та проектування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їхніх освітніх потреб; *класифікує* форми, методи і засоби навчання предмету в закладах освіти.

РН4. *Здійснює* добір і *застосовує* сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично *оцінює* результати їх навчання та ефективність уроку.

РН5. *Вибирає* відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; *аналізує* динаміку особистісного розвитку учнів, *визначає* ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

РН6. *Називає і пояснює* принципи проектування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці з учнями та їх батьками.

РН7. *Демонструє* знання основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності), *оперує* базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності.

РН8. *Генерує* обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами.

РН9. *Застосовує* сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

РН10. *Демонструє* володіння сучасними технологіями пошуку наукової

інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.

РН11. *Виявляє* навички роботи в команді, адаптації та дії у новій ситуації, *пояснює* необхідність забезпечення рівних можливостей і дотримання гендерного паритету у професійній діяльності.

РН12. *Аналізує* власну педагогічну діяльність та її результати, *здійснює* об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

РН13. *Демонструє* знання основних положень нормативно-правових документів щодо професійної діяльності, *обґрунтовує* необхідність використання інструментів демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності та прийняття рішень на засадах поваги до прав і свобод громадянина України.

014 Середня освіта (Фізика та астрономія)

ПРН 01. *Пояснює* основні етапи історичного розвитку фізичних знань і парадигм, *описує* сучасні тенденції в фізиці.

ПРН 02. *Демонструє* здатність засвоювати фундаментальні фізичні знання. На основі методологічного аналізу фізики давати відповідь на питання, як виникає фізичне знання.

ПРН 03. *Показує здатність* формулювати типи знань, що виходять з просторово-часової інтуїції, принципу достатності обґрунтування і, власне, фізичне, тобто те, що виражає природу спостережуваних явищ.

ПРН 04. *Демонструє навички:* проведення експериментальних і теоретичних досліджень з різних розділів фізики і прикладних наук; організації науково-дослідної роботи серед учнів; підготовки науково-дослідних робіт з фізики по лінії МАНУ.

ПРН 05. *Показує* здатність застосовувати математику, як інструмент у фізиці для пояснення фізичних законів і явищ.

ПРН 06. *Демонструє навички* використання хімії, біології, медицини на заняттях з фізики з метою підтвердження єдності природничих наук.

ПРН 07. *Називає, класифікує і аналізує* задачі шкільного курсу фізики різних рівнів складності, *демонструє* здатність їх розв'язувати.

ПРН 08. *Показує* здатність сформулювати мету фізичного експерименту, спланувати його проведення.

ПРН 09. *Демонструє навички* запровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процес навчання фізики.

ПРН 10. *Генерує* в учнів розуміння основ фізичного моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування фізичних задач різних типів, формування фізичних компетентностей учнів.

ПРН 11. *Показує* здатність отримати фундаментальні знання про принципи організації сучасного фізичного експерименту з різних розділів фізики.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпеч	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з чинним законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України
-------------------------	--

ення	«Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 347 від 10.05.2018 та № 180 від 03.03.2020). Освітній процес за освітньо-професійною програмою забезпечують науково-педагогічні працівники кафедр університету, серед яких, доктори наук, кандидати наук, які є провідними фахівцями в галузі фізики та методики навчання фізики (дидакти), мають досвід практичної, наукової та педагогічної роботи. Усі науково-педагогічні працівники, згідно до укладених графіків, проходять підвищення кваліфікації та стажування у вітчизняних та зарубіжних закладах вищої освіти та науково-дослідних інститутах.
Матеріально – технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення професійної підготовки здобувачів за освітньо-професійною програмою «Фізика та астрономія в закладах освіти» відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з чинним законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 347 від 10.05.2018 та № 180 від 03.03.2020). Навчально-матеріальна база факультету складається з аудиторій, навчальних лабораторій (які оснащені сучасним фізичним обладнанням та комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням), методичних кабінетів, які розміщені в спорудах, що відповідають існуючим санітарно-технічним та протипожежним нормам. Забезпеченість навчальними приміщеннями, лабораторним та мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до мережі Інтернету.
Інформаційне та навчально – методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - офіційний сайт ХНПУ імені Г.С. Сковороди: http://hnpu.edu.ua/. - сайт дистанційної освіти ХНПУ імені Г.С. Сковороди: https://lms.hnpu.edu.ua/ - сайт фізико-математичного факультету: http://hnpu.edu.ua/uk/division/fizyko-matematychnyu-fakultet#overlay-context=uk/struktura - сайт кафедри фізики і хімії http://hnpu.edu.ua/uk/division/kafedra-fizyky-i-himiyi - точки бездротового доступу Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали; - навчально-інформаційний портал на базі платформи Moodle

	<p>(http://lms.hnpu.edu.ua),</p> <ul style="list-style-type: none"> - електронний архів-репозитарій ХНПУ імені Г.С. Сковороди https://dspace.hnpu.edu.ua/home; - сайті наукових праць (http://nauka.hnpu.edu.ua), - електронній бібліотеці (http://lib.hnpu.edu.ua) - навчально-методичні комплекси дисциплін; програми практик.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Визначається «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність» (http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat_dokum/Pol/Poriadok%20realizatsii%20prava%20na%20akademichnu%20mobilnist.pdf), а також «Положенням про порядок визнання результатів навчання здобувачів Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди отриманих у неформальній та/або інформальній освіті», (http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat_dokum/Pol/Polozhennia%20pro%20poriadok%20vyznannia%20rezultativ%20navchannia%20zdobuvachiv.pdf).</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Визначається «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність» (http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat_dokum/Pol/Poriadok%20realizatsii%20prava%20na%20akademichnu%20mobilnist.pdf).</p> <p>Здійснюється за посередництва Центру міжнародної діяльності ХНПУ імені Г.С. Сковороди завдяки у т.ч. укладеним договорам з університетами світу, зокрема здійснюється співпраця з впровадження міжнародної мобільності з Поморською академією м. Слупськ, Польща (Pomeranian University in Słupsk), Краківською академією ім. Анджея Фріча Моджевського (Krakivska akademiya im. Andzheya Fricha Modzhevskogo), Ханшанським педагогічним університетом, КНР (Hanshanskiy pedagogichniy universitet), Хейлунцзянським педагогічним університетом, КНР (Heyluntszyanskiy pedagogichniy universitet), Університетом Аксарай, Туреччина (Universitet Aksaraj).</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>У межах ліцензійного обсягу спеціальності та за умови попередньої мовленнєвої підготовки</p>

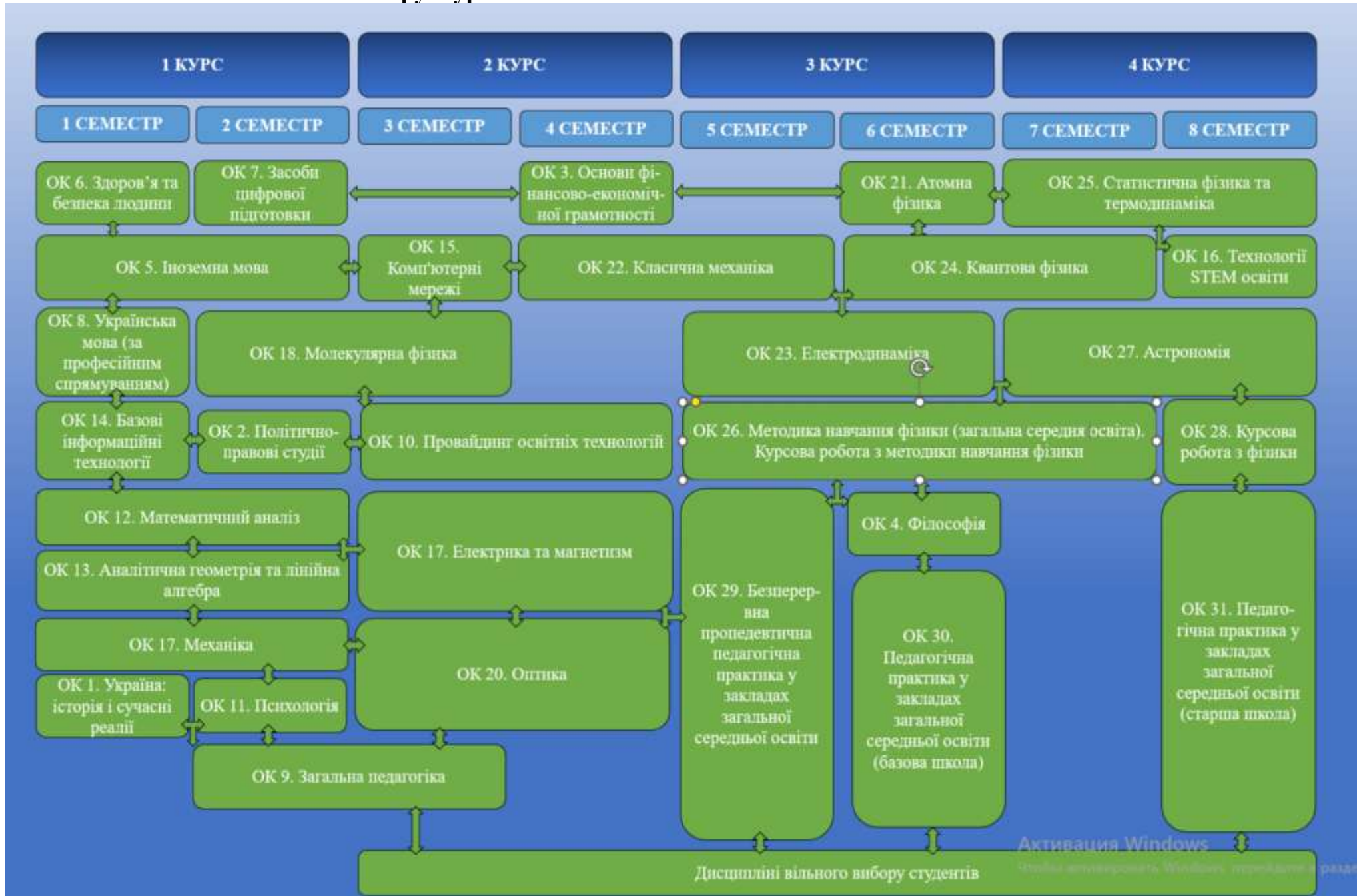
2. Структурно-логічна схема

2.1 Перелік освітніх компонентів

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практика, атестація)	Кількіст ь кредитів ECTS	Розподіл по семестрах
Обов'язкові компоненти			
Цикл дисциплін загальної підготовки			
OK 1	Україна: історія і сучасні реалії	3	1
OK 2	Політично-правові студії	3	2
OK 3	Основи фінансово-економічної грамотності та підприємництва	3	4
OK 4	Філософія	3	6
OK 5	Іноземна мова	5	1, 2
OK 6	Здоров'я та безпека людини	4	1
OK 7	Засоби цифрової підготовки	3	2
OK 8	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	1
Цикл професійної підготовки			
OK 9	Загальна педагогіка	6	2, 3
OK 10	Провайдинг освітніх технологій	8	3, 4
OK 11	Психологія	4	2
OK 12	Математичний аналіз	11	1, 2
OK 13	Аналітична геометрія та лінійна алгебра	4	1
OK 14	Базові інформаційні технології	3	1
OK 15	Комп'ютерні мережі	4	3
OK 16	Технології STEM освіти	6	8
OK 17	Механіка	10	1, 2
OK 18	Молекулярна фізика	7	2, 3
OK 19	Електрика та магнетизм	8	3, 4
OK 20	Оптика	8	3, 4
OK 21	Атомна фізика	7	6
OK 22	Класична механіка	6, 5	5, 6
OK 23	Електродинаміка	8	5, 6
OK 24	Квантова фізика	7	6, 7
OK 25	Статистична фізика і термодинаміка	6	7, 8
OK 26	Методика навчання фізики (загальна середня освіта)	12	5, 6, 7
OK 27	Астрономія	5,5	7, 8
OK 28	Курсова робота з фізики	3	8
OK 29	Безперервна пропедевтична педагогічна практика у закладах загальної середньої освіти	3	5
OK 30	Педагогічна практика у закладах загальної середньої освіти (базова школа)	9	6
OK 31	Педагогічна практика у закладах загальної середньої освіти (старша школа)	9	8

Атестація			
	Атестація на здобуття освітнього ступеня	4,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180	
Вибіркові компоненти (Вибіркові дисципліни за вибором здобувача)			
ВД	Загальний обсяг дисциплін за вибором здобувача	60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2 Структурно-логічна схема вивчення освітніх компонентів



3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

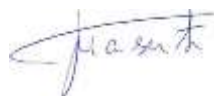
Підсумкова атестація випускників освітньої програми «Фізика та астрономія в закладах освіти» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика та астрономія) проводиться у формі кваліфікаційних іспитів: 1) кваліфікаційний іспит з педагогіки та психології; 2) кваліфікаційний іспит з фізики та методики її навчання.

Комплексні кваліфікаційні экзамени передбачають перевірку досягнень результатів навчання, визначених цією Освітньою програмою

Атестація завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня БАКАЛАВРА із присвоєнням відповідної кваліфікації. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Гарант освітньої програми:

доктор педагогічних наук, професор



Віталій МАСИЧ