МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА

Освітньо-професійна програма
Середня освіта (Фізика. Математика)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю А4 Середня освіта (Фізика та астрономія)
галузі знань А Освіта

ЗАТВЕРДЖЕНО
вченою радою Сумського державного
педагогічного університету
імені А.С. Макаренка
протокол № 6
від « 27 » січня 2025 року
Голова вченої ради,
ректор _____ Юрій ЛЯННОЙ

Суми 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми
Середня освіта (Фізика. Математика)
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю А4 Середня освіта (Фізика та астрономія)
галузі знань А Освіта

Освітньо-професійна програма розглянута на засіданні кафедри математики, фізики та методик їх навчання

Протокол №6/1 від «16» січня 2025 р.

Завідувач кафедри _____ Ольга ЧАШЕЧНИКОВА

Ухвалено науково-методичною комісією фізико-математичного факультету

Протокол №7 від «22» січня 2025 р.

Голова науково-методичної комісії
фізико-математичного факультету _____ Оксана ОДІНЦОВА

В.о. першого проректора _____ Ганна ЗАІКІНА

Начальник Центру забезпечення якості вищої освіти _____ Оксана ОДІНЦОВА

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма Середня освіта (Фізика. Математика) підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за спеціальністю А4 Середня освіта (Фізика та астрономія) галузі знань А Освіта розроблена та внесена кафедрою математики, фізики та методик їх навчання Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка. Програма буде впроваджуватися до розробки Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти з названої спеціальності.

Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341, зі змінами від 25.06.2020 р. № 519, наказу Міністерства освіти №260 від 04.03.2024 р., Професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України № 1225 від 29.08.2024 р., Постанову Кабінету Міністрів України № 1021 від 30.08.2024 р. «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти».

Розробники:

Салтиков Дмитро Ігорович	доктор філософії (природничі науки), старший викладач кафедри математики, фізики та методик їх навчання Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка – гарант
Каленик Михайло Вікторович	кандидат педагогічних наук, професор кафедри математики, фізики та методик їх навчання Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка
Салтикова Алла Іванівна	кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики, фізики та методик їх навчання Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка
Чашечникова Ольга Серафимівна	доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики, фізики та методик їх навчання Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка
Одінцова Оксана Олександрівна	кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики, фізики та методик їх навчання Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка
Шевченко Євгеній Сергійович	директор Андріяшівського ліцею - закладу загальної середньої освіти Андріяшівської сільської ради Роменського району Сумської області

Байдак Анжела Андріївна	студентка спеціальності 014 Середня освіта (Фізика та астрономія) Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка

Рецензенти:

Мартинюк Михайло Тадейович	доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, завідувач кафедри фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.
Пасько Ольга Олександрівна	кандидат педагогічних наук, доцент, заступник завідувача кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики Сумського державного університету
Муха Анна Петрівна	доктор філософії (Середня освіта (Фізика)), заступник директора з виховної роботи Сумської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №15 ім. Д. Турбіна

1. Профіль освітньо-професійної програми Середня освіта (Фізика. Математика) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю А4 Середня освіта (Фізика та астрономія) галузі знань А Освіта

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка; фізико-математичний факультет; кафедра математики, фізики та методик їх навчання.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр середньої освіти за предметною спеціальністю Середня освіта (Фізика та астрономія). Вчитель фізики. Вчитель математики.
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Фізика. Математика) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю А4 Середня освіта (Фізика та астрономія), галузі знань А Освіта.
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців. На базі ступеня «молодший бакалавр» (ОКР «молодший спеціаліст») можуть бути перезараховані не більш ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми, термін навчання 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	відсутня
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта; ОР молодший бакалавр, ОКР молодший спеціаліст. Умови вступу визначені «Правилами прийому на навчання в СумДПУ імені А. С. Макаренка».
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Програма буде впроваджена з 01.09.2025 року до введення в дію Стандарту вищої освіти за спеціальністю А4 Середня освіта (Фізика та астрономія) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://sspu.edu.ua/osvitni-prohramy-rik-vstupu-2025
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців – бакалаврів середньої освіти, які володіють фундаментальними знаннями та практичними навичками в галузі освіти з предметних спеціальностей фізика та математика, здатних здійснювати професійну діяльність, спрямовану на організацію освітнього процесу з фізики та математики в закладах загальної середньої освіти (основна школа), на засадах особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів. Забезпечити формування компетентностей, необхідних майбутнім вчителям фізики та математики для здійснення ефективної професійної діяльності та самоосвіти протягом життя.	

3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань А Освіта. Спеціальність А4 Середня освіта (Фізика та астрономія). Загальна кількість кредитів підготовки фахівців становить 240 кредитів ЄКТС, з них циклу загальної підготовки — 21 кредит ЄКТС (8,75 %), циклу професійної підготовки — 132 кредитів ЄКТС (55 %). Блок вибіркових навчальних дисциплін становить 60 кредити ЄКТС (25%). На практичну підготовку відводиться 24 кредити ЄКТС (10%), підсумкова атестація (комплексний кваліфікаційний екзамен з фізики та методики навчання фізики і кваліфікаційний екзамен з математики, методики навчання математики та психолого-педагогічних дисциплін) — 3 кредити ЄКТС (1,25%). **Об'єкт вивчення**: освітній процес у закладах загальної середньої освіти (основна школа) за предметними спеціальностями фізика і математика. **Теоретичний зміст предметної області**: сучасні теоретичні засади фізики та математики (достатні для формування предметних компетентностей), педагогіки та психології, методики навчання фізики та математики (рівень основної школи ЗЗСО). **Методи, методики та технології:** методи фізики та математики як наук. Освітні технології та методики формування ключових і предметних компетентностей, моніторингу педагогічної діяльності та аналізу педагогічного досліду, проведення освітніх вимірювань, ефективних способів взаємодії всіх учасників освітнього процесу. **Інструменти та обладнання:** обладнання та устаткування, необхідне для формування предметних компетентностей, технічні засоби навчання, друковані та інтернет-джерела інформації, необхідні в освітньому процесі; використання баз інших установ для проведення навчальних практик і виробничої практики в основній школі
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалаврів має академічну й прикладну спрямованість, зокрема, вона зорієнтована на оволодіння фундаментальними знаннями з фізики та математики, основними положеннями педагогіки та психології, проблемами навчання фізики та математики в основній школі закладів загальної середньої освіти, традиційними та інноваційними підходами до їх вирішення; на набуття навичок навчання фізики та математики у основній школі; на формування здатності на високому професійному рівні застосовувати набуті загальнонаукові й професійні знання та генерувати нові ідеї.
Основний фокус освітньої програми та спеціальностей	Ступенева освітня програма є комбінацією загальної академічної освіти та практичної підготовки за спеціальністю А4 Середня освіта (Фізика та астрономія) з додатковою спеціальністю А4 Середня освіта (Математика). Основний фокус – формування конкурентоспроможного фахівця у галузі освіти на основі набуття відповідних компетентностей, здатності до вирішення професійних завдань, які характеризуються невизначеністю, варіативністю та комплексністю умов, що в свою

	чергу забезпечує можливість подальшої освіти. Акцент робиться на здатності й готовності планувати, організовувати та здійснювати освітній процес з фізики та математики в основній школі закладів загальної середньої освіти. Ключові слова: *освіта, основна школа, середня освіта, бакалавр середньої освіти, фізика, математика, методика навчання, педагогіка та теорія виховання.*
Особливості програми	Освітня програма містить перелік загальних і предметних компетентностей та нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання. Вона передбачає проведення навчальної педагогічної практики за профілем майбутньої професії, навчальної практики зі спеціального фізичного експерименту, практикуму зі шкільного фізичного експерименту та виробничої педагогічної практики в основній школі закладів загальної середньої освіти, що ураховує новітні вимоги щодо зв'язку теоретичних знань з їх практичним застосуванням. Здобувачі мають можливість формувати власну освітню траєкторію за рахунок широкого спектру вибіркових дисциплін, які щорічно оновлюються відповідно до тенденцій в освіті, науці, технологіях.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Відповідно до професійних назв робіт (за ДК003:2010 та НКУ «Класифікатор професій» із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства економіки України від 25 жовтня 2021 року, наказ №810) особа, яка здобула ступінь бакалавра, може займати первинні посади, а саме: 2320 – Вчитель закладів загальної середньої освіти та спеціалізованої освіти; 2350 - Інші професіонали в галузі освіти та навчання; 2351 - Професіонали в галузі методів навчання; 2351.2 - Інші професіонали в галузі методів навчання; 2359 - Інші професіонали в галузі освіти та навчання.
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набувати додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Освітній процес побудований на принципах студентоцентрованого особистісно орієнтованого навчання, на основі компетентнісного, системного, партисипативного, інтегративного підходів. **Форми навчання: аудиторні** (лекційні, практичні, семінарські, лабораторні), позааудиторні (індивідуальні, консультації, спеціальний лабораторний практикум, навчальна та виробнича педагогічні практики, елементи науково-дослідної роботи), самостійна робота. **Методи навчання:** абстрактно-дедуктивний, конкретно-індуктивний, проблемно-пошуковий, дослідницький, частково-пошуковий, інтерактивні (вебінари, тренінги тощо), практичні методи навчання (вправи, лабораторні, практичні, графічні та дослідні роботи).
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та 100-бальною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Накопичувальна бально-рейтингова система передбачає оцінювання студентів за всіма видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності.

	Види контролю: поточний, тематичний, підсумковий, семестровий, контроль самостійної роботи студентів, самоконтроль. **Форми контролю**: письмове й усне опитування, заліки, екзамени, тестування, презентації результатів виконання індивідуальних аналітичних та творчих завдань, захист курсових робіт, звіти з навчальної та виробничої практики, комплексний кваліфікаційний екзамен з фізики та методики навчання фізики, комплексний кваліфікаційний екзамен з математики, методики навчання математики та психолого-педагогічних дисциплін
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	**ІК.** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук, фізики, математики і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в основній школі.
Загальні компетентності (ЗК)	**ЗК 1.** Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини, формування готовності обстоювати права й свободи українського народу. **ЗК 2.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях. **ЗК 3.** Здатність усвідомлювати соціальну значущість своєї майбутньої професії, сумлінно виконувати професійні обов'язки, здатність розуміння важливості розвитку мислення й пошанування істини. **ЗК 4.** Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети. **ЗК 5.** Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу нетерпимості до корупції, принципів академічної доброчесності у взаємодії учасників освітнього процесу та організації всіх видів навчальної діяльності. **ЗК 6.** Здатність грамотно використовувати державну мову у професійній діяльності, чітко й аргументовано висловлювати свої думки, міркування, почуття; використовувати іноземну мову для одержання й оцінювання інформації в галузі професійної діяльності. **ЗК 7.** Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, продуктивного спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня, до толерантного сприймання різноманітних думок, ідей. **ЗК 8.** Здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, багатоманітність і мультикультурність у суспільстві, усвідомлювати необхідність рівних можливостей для всіх учасників освітнього процесу; здатність до вираження національної культурної ідентичності, творчого самовираження. **ЗК 9.** Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості.
Професійні (фахові) компетентності спеціальності (ПК)	**ПК 1.** Мовно-комунікативна компетентність як здатність: забезпечувати здобуття учнями освіти державною мовою; формувати і розвивати мовно-комунікативні уміння та навички

	учнів, використовувати знання іноземної мови в освітній і професійній діяльності в умовах реалізації концепції Нової української школи. **ПК 2.** Предметно-методична компетентність як здатність: використовувати систему теоретичних знань та практичних умінь з фізики, математики та методик їх навчання в ході вирішення професійних завдань; моделювати зміст навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання, визначених державними стандартами освіти; формувати й розвивати в здобувачів освіти ключові компетентності та наскрізні вміння, визначені державними стандартами освіти; здійснювати інтегроване навчання здобувачів освіти; добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку; розвивати критичне мислення; формувати ціннісні ставлення в здобувачів освіти в умовах реалізації концепції Нової української школи. **ПК 3.** Інформаційно-цифрова компетентність як здатність: орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності; ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси; використовувати цифрові технології в освітньому процесі в умовах реалізації концепції Нової української школи. **ПК 4.** Психологічна компетентність як здатність: визначати і враховувати в освітньому процесі вікові та інші індивідуальні особливості здобувачів освіти, їхній емоційний стан; використовувати стратегії роботи, які сприяють розвитку позитивної самооцінки учнів, я-ідентичності; формувати мотивацію учнів та організовувати їхню пізнавальну діяльність; формувати спільноту учнів, у якій поважають і враховують права кожного. **ПК 5.** Емоційно-етична компетентність як здатність: усвідомлювати особисті відчуття, почуття та емоції, потреби, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу; усвідомлювати та поціновувати взаємозалежність людей і систем у глобальному світі. **ПК 6.** Компетентність педагогічного партнерства як здатність: до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі; працювати в команді із залученими фахівцями для надання додаткової підтримки особам з особливими освітніми потребами; залучати батьків до освітнього процесу на засадах партнерства. **ПК 7.** Інклюзивна компетентність як здатність: створювати умови, які забезпечують функціонування інклюзивного освітнього середовища; до педагогічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами; забезпечувати в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного здобувача освіти залежно від його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів. **ПК 8.** Здоров'язбережувальна компетентність як здатність: організовувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу;

	здійснювати профілактично - просвітницьку роботу з учнями та іншими учасниками освітнього процесу щодо безпеки життєдіяльності, санітарії та гігієни; формувати в учнів культуру здорового та безпечного життя; зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я під час професійної діяльності. **ПК 9.** Проєктувальна компетентність як здатність проєктувати осередки навчання, виховання і розвитку учнів. **ПК 10.** Прогностична компетентність як здатність: прогнозувати результати освітнього процесу; планувати освітній процес. **ПК 11.** Організаційна компетентність як здатність: організовувати процес навчання, виховання і розвитку здобувачів освіти; організовувати різні види і форми навчальної та пізнавальної діяльності; здатність організовувати осередки навчання, виховання й розвитку учнів. **ПК 12.** Оцінювально-аналітична компетентність як здатність: здійснювати моніторинг та оцінювання результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу; аналізувати результати навчання; забезпечувати самооцінювання та взаємооцінювання результатів навчання учнів. **ПК 13.** Здатність до навчання впродовж життя як здатність: здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя; взаємодіяти з колегами на засадах партнерства та підтримки, дотримуючись принципів професійної етики. **ПК. 14**. Інноваційна компетентність як здатність: застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі; використовувати інновації у професійній діяльності; застосовувані різноманітні підходи до розв'язання проблем у педагогічній діяльності.
7 – Програмні результати навчання	
Знання	**ПРЗ 1.** Знати психолого-педагогічні засади теорії навчання, концептуальні основи шкільної освіти в галузі фізики та математики, цілі і завдання навчання фізики та математики в закладах загальної середньої освіти (на рівні основної школи); наукові основи шкільного курсу фізики та математики. **ПРЗ 2.** Знати фундаментальні фізичні та математичні теорії, їхні прикладні аспекти, раціональні прийоми розумових дій. **ПРЗ 3.** Знати сучасні концепції навчання й виховання, актуальні питання педагогіки та методики навчання фізики / математики, традиційні та інноваційні підходи до організації освітнього процесу, методи і прийоми, технології навчання. **ПРЗ 4.** Знати й розуміти зміст ключових компетентностей, наскрізні уміння здобувачів освіти, визначені державними стандартами освіти; знати й розуміти вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти, рівні сформованості їхніх компетентностей. **ПРЗ 5.** Знати та аналізувати методи цілепокладання, планування та проєктування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; форми організації освітнього процесу; види і форми навчальної та пізнавальної діяльності здобувачів освіти, вимоги, форми й види професійного розвитку вчителя. **ПРЗ 6.** Знати особливості змістових ліній шкільного курсу фізики та математики, методики проведення фізичного експерименту,

	спеціальні методики навчання конкретних тем курсу фізики/математики в основній школі в умовах впровадження концепції Нової української школи; знати види, форми, методики оцінювання результатів навчання здобувачів освіти, відстеження їх прогресу в навчанні. **ПРЗ 7.** Знати інформаційно-цифрові технології для супроводу освітнього процесу, цифрові середовища та цифрові ресурси, доцільні прийоми їх використання під час навчання фізики/математики, правила безпеки у цифровому середовищі. **ПРЗ 8.** Знати вікові та індивідуальні особливості учнів, ознаки погіршення їх психоемоційного стану, принципи побудови конструктивної й безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу; вимоги та інструменти забезпечення інклюзивного навчання. **ПРЗ 9.** Знати основні принципи побудови безпечного освітнього середовища, правила і рекомендації зі здоров'язбереження; безпечного використання обладнання кабінету фізики, основи охорони праці в галузі для формування здорового способу життя. **ПРЗ 10.** Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної недоброчесності, правила використання об'єктів авторського права на рівні необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки як в академічній спільноті, так і подальшій педагогічній діяльності.
Уміння	**ПРУ 1**. Уміти використовувати власну систему знань щодо психолого-педагогічних особливостей різних груп учнів в ході планування, організації та здійснення навчання фізики / математики в закладах загальної середньої освіти (на рівні основної школи), зокрема в інклюзивному освітньому середовищі. **ПРУ 2.** Уміти аналізувати та пояснювати фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів, демонструвати та застосовувати знання фундаментальних фізичних та математичних теорій, шкільного курсу фізики / математики (на рівні основної школи) для формулювання та розв'язування завдань різних рівнів складності, зокрема типових, компетентнісних та завдань підвищеного рівня складності, в умовах впровадження концепції Нової української школи **ПРУ 3.** Уміти проводити сучасний фізичний експеримент, застосовувати всі його види у навчальному процесі з фізики, використовувати фізичні та математичні методи аналізу, прогнозування та оцінки параметрів моделей, фізичні та математичні способи інтерпретації даних та принципи функціонування природничих процесів, використовувати раціональні прийоми розумових дій. **ПРУ 4.** Уміти доцільно підбирати, адаптувати та використовувати традиційні та інноваційні підходи до організації освітнього процесу, методи і прийоми, технології навчання, форми організації навчальних занять, форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів в умовах впровадження концепції Нової української школи. **ПРУ 5.** Уміти оцінювати ситуацію та/або завдання на основі всебічного аналізу з метою виявлення шляхів розв'язування завдань; використовувати та вдосконалювати методики навчання

	конкретних тем курсу фізики / математики в закладах середньої освіти; сприймати, аналізувати й реалізовувати інновації у професійній діяльності в умовах впровадження концепції Нової української школи. **ПРУ 6.** Уміти організовувати освітній процес відповідно до сучасних вимог, проектувати і проводити уроки різних типів (у тому числі інтегровані) з фізики / математики в основній школі з урахуванням специфіки навчальних цілей, контингенту учнів в умовах впровадження концепції Нової української школи. **ПРУ 7.** Обирати, вдосконалювати, створювати та застосовувати відповідне доцільне методичне і дидактичне забезпечення освітнього процесу; знаходити, переусвідомлювати, доповнювати з різних джерел теоретичні відомості щодо особливостей змістових ліній шкільного курсу фізики / математики, грамотно структурувати і подавати відповідний навчальний матеріал, доцільно використовувати інформаційно-цифрові технології для підтримки навчально-пізнавального процесу. **ПРУ 8.** Уміти доцільно використовувати різноманітні форми, методи, прийоми, засоби діагностики навчальних досягнень з фізики / математики учнів, контролю й оцінювання результатів навчальної діяльності суб'єктів навчання в умовах впровадження концепції Нової української школи, відстежувати прогрес учнів у навчанні. **ПРУ 9.** Уміти формувати й підтримувати інтерес учнів, належний рівень їх мотивації до навчання фізики / математики в умовах впровадження концепції Нової української школи, формувати спільноту учнів, у якій поважають і враховують права кожного. **ПРУ 10.** Уміти ефективно планувати, організовувати різні форми позакласної роботи з фізики / математики; застосовувати різноманітні підходи підготовки учнів до участі в змаганнях з предмету (на рівні основної школи), популяризувати фізику / математику як науку. **ПРУ 11.** Уміти відшуковувати інформацію у різноманітних джерелах, аналізувати, критично оцінювати, систематизувати, узагальнювати; готувати доповіді, презентації, брати участь у дискусії. **ПРУ 12.** Уміти грамотно використовувати державну мову у процесі професійної діяльності, чітко та аргументовано висловлювати свої думки, міркування, почуття, застосовувати прийоми та методи збагачення мови у професійному спілкуванні. **ПРУ 13.** Уміти використовувати іноземну мову у професійній діяльності.
Комунікація	**ПРК 1**. Володіти основами професійної мовленнєвої культури при навчанні фізики та математики. **ПРК 2.** Здатність ефективно комунікувати, використовуючи вербальні та невербальні прийоми впливу на учнів, для досягнення навчальних цілей, організовувати ефективну комунікацію, взаємодію та рефлексію учнів у процесі навчання фізики та математики. **ПРК 3.** Здатність до продуктивного міжособистісного спілкування, ефективної взаємодії в команді у професійному колективі та з представниками інших професійних груп та батьками; здатність займати лідерську позицію в ході співпраці у

	команді, вести діалог, брати участь у дискусіях щодо вирішення професійних проблем, базуючись на принципах етики вчителя. **ПРК 4.** Здатність пояснювати стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення його глобальних проблем.
Автономія і відповідальність	**ПРА 1.** Мати сформовану мотивацію до здійснення професійної діяльності, бути готовим сумлінно виконувати професійні обов'язки, дотримуватися принципів етики вчителя та принципів академічної доброчесності. **ПРА 2**. Бути готовим організовувати освітній процес, ґрунтуючись на основних нормативно-правових актах, санітарно-гігієнічних правилах, правилах і рекомендаціях зі здоров'язбереження молоді; відповідально ставитися до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів в освітньому процесі та позаурочній діяльності. **ПРА 3.** Здатність продовжувати навчання протягом життя зі значним ступенем автономії, планувати процес самонавчання та самовдосконалення в контексті неперервної фахової підготовки, використовуючи способи збереження як фізичного так і психічного здоров'я, запобігаючи професійному вигоранню.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Освітньо-професійну програму Середня освіта (Фізика. Математика) забезпечують науково-педагогічні працівники, що мають відповідну кваліфікацію, науковий ступінь та/або вчене звання, стаж роботи, результати професійної діяльності яких відповідають вимогам чинних ліцензійних умов. Усі викладачі кафедри проходять підвищення кваліфікації не рідше одного разу на п'ять років.
Матеріально-технічне забезпечення	Приміщення для проведення навчальних занять відповідають санітарним нормам та вимогам правил пожежної безпеки. Наявна матеріально-технічна база, що забезпечує проведення всіх видів лабораторної, практичної, дисциплінарної та міждисциплінарної підготовки та науково-дослідної роботи студентів. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням, лабораторіями (науковими та навчальними лабораторії з окремих розділів загальної фізики та методики навчання фізики, STEM-лабораторія), устаткуванням, необхідним для виконання ОПП. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим доступом до інтернет-мережі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, їдальня, актовий зал, спорткомплекс, стадіон, медпункт, психологічна служба), що відповідає ліцензійним вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчально-методичне забезпечення включає в себе: робочі програми усіх навчальних дисциплін; програми практик; дидактичні матеріали для практичних та лабораторних занять, самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; методичні рекомендації з практик, методичні рекомендації щодо написання курсових робіт. Інформаційне забезпечення включає в себе: навчальну, наукову, науково-методичну літературу, фахові

	періодичні видання у бібліотеці (у тому числі в електронному вигляді), доступ до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою; офіційного веб-сайту навчального закладу (https://library.sspu.edu.ua). Додатково використовуються авторські розробки (методичні рекомендації, посібники) викладачів, електронні навчальні курси з можливістю дистанційного навчання. Впроваджена система дистанційного навчання Moodle (https://dl.sspu.edu.ua). Забезпечений доступ до матеріалів електронного репозитарію університету (https://repository.sspu.edu.ua). Офіційний веб-сайт (https://sspu.edu.ua) містить інформацію про освітні програми, перелік дисциплін даної спеціальності, навчальну, наукову й виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти, розклад консультацій викладачів кафедри тощо. Здобувачам вищої освіти забезпечений вільний та зручний постійний доступ до робочих програм та інших навчально-методичних матеріалів навчальних дисциплін, а також до електронних інформаційних ресурсів у бібліотеці університету.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Підготовка бакалаврів здійснюється за кредитно-трансферною системою. Право на участь здобувачів вищої освіти у програмах внутрішньої кредитної мобільності може бути реалізоване: 1) на підставі участі у програмах національної мобільності відповідно до укладених угод; 2) а також з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією закладу вищої освіти на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів.
Міжнародна кредитна мобільність	Право здобувачів вищої освіти на міжнародну академічну мобільність може бути реалізоване: 1) на підставі участі у програмах міжнародної мобільності відповідно до укладених угод; 2) а також з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією закладу вищої освіти на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Підготовка іноземних громадян здійснюється відповідно до чинного законодавства України, освітніх стандартів, базується на загальній середній освіті іноземних громадян за національними освітніми стандартами і має самостійний завершений характер.

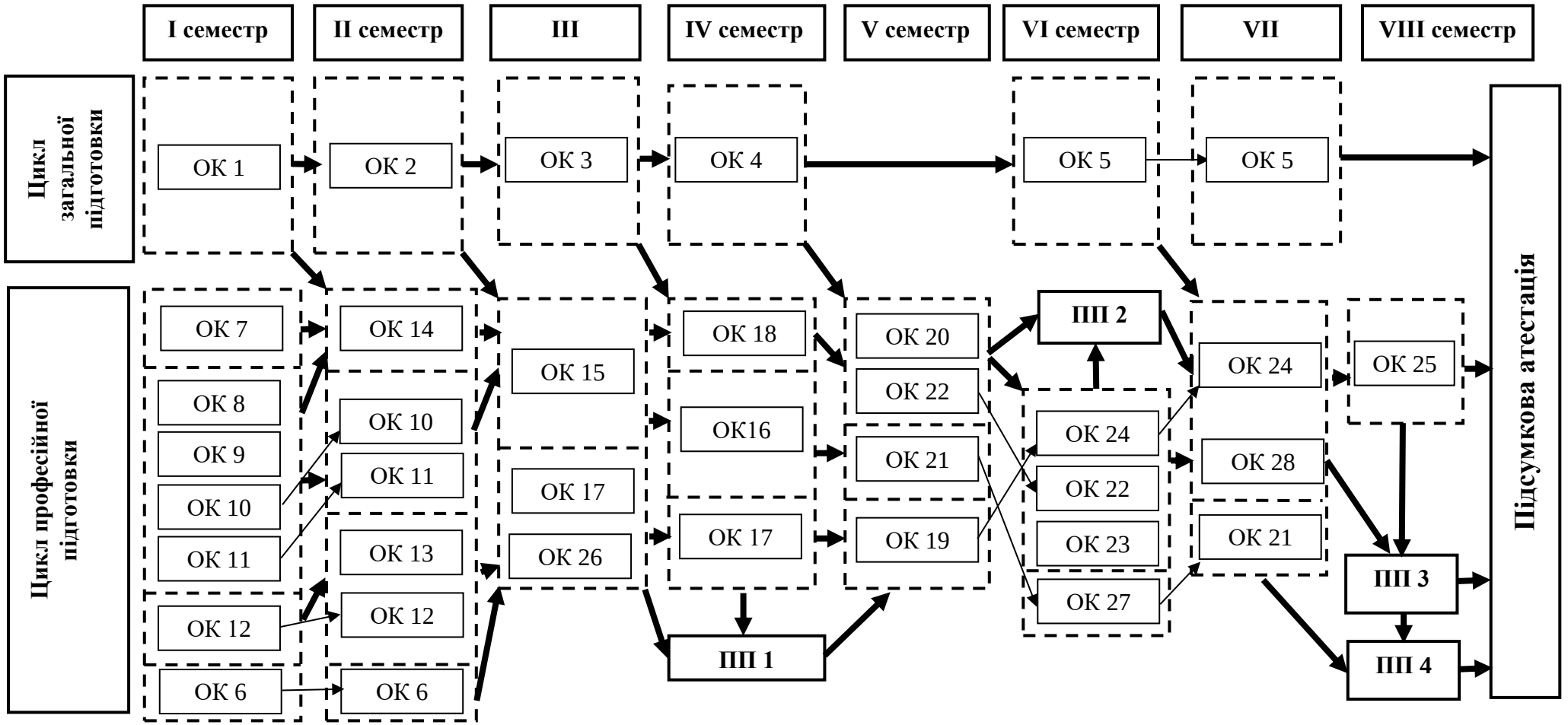
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові навчальні дисципліни			
1.1.Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Інформаційно-комунікаційні технології	3	залік
ОК 2	Історія та культура України	4	екзамен
ОК 3	Філософія	3	залік
ОК 4	Українська мова за професійним спрямуванням	4	екзамен
ОК 5	Іноземна мова	7	залік
Усього		***21***	
1.2.Цикл професійної підготовки			
ОК 6	Вступ до спеціальності	4	залік
ОК 7	Шкільний курс фізики	4	залік
ОК 8	Шкільний курс математики	4	залік
ОК 9	Аналітична геометрія	4	екзамен
ОК 10	Алгебра і теорія чисел	7	залік, залік
ОК 11	Математичний аналіз	12	екзамен, залік
ОК 12	Психологія	6	екзамен
ОК 13	Вікова фізіологія та здоров'я дитини	3	залік
ОК 14	Загальна фізика (механіка)	9	екзамен
ОК 15	Загальна фізика (молекулярна фізика)	8	екзамен
ОК 16	Теорія ймовірностей і математична статистика	3	залік
ОК 17	Педагогіка	8	екзамен
ОК 18	Загальна фізика (електрика і магнетизм)	8	екзамен
ОК 19	Основи інклюзивного навчання	3	залік
ОК 20	Загальна фізика (оптика)	7	екзамен
ОК 21	Методика навчання математики	8	екзамен, залік
ОК 22	Теоретична фізика	7	залік, залік
ОК 23	Загальна фізика (атомна і ядерна фізика)	6	екзамен
ОК 24	Методика навчання фізики	9	залік, екзамен
ОК 25	Астрономія	3	залік
ОК 26	Курсова робота з психолого-педагогічних дисциплін	3	залік
ОК 27	Курсова робота з методи навчання математики	3	залік
ОК 28	Курсова робота з методи навчання фізики	3	залік
Усього		***132***	
Усього за обов'язковою частиною		**153**	
2. Вибіркові навчальні дисципліни			
ВБ	Вибір із загального переліку дисциплін	60	залік

Усього за вибірковою частиною		***60***	
	3. Практична підготовка		
ПП 1	Навчальна педагогічна практика за профілем майбутньої професії	3	залік
ПП 2	Спеціальний фізичний практикум	6	залік
ПП 3	Практикум з шкільного фізичного експерименту	3	залік
ПП4	Виробнича педагогічна практика в закладах загальної середньої освіти	12	залік
Усього		***24***	
	4. Підсумкова атестація		
ПА 1	Комплексний кваліфікаційний екзамен з фізики та методики навчання фізики	1,5	
ПА 2	Комплексний кваліфікаційний екзамен з математики, методики навчання математики та психолого-педагогічних дисциплін	1,5	
Усього		***3***	
Всього		**240**	

Логічно-структурна схема



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми Середня освіта (Фізика. Математика) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти проводиться у формі: комплексного кваліфікаційного екзамену з фізики та методики навчання фізики, комплексного кваліфікаційного екзамену з математики, методики навчання математики та психолого-педагогічних дисциплін. Завершується видачею документів встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр середньої освіти за предметною спеціальністю Середня освіта (Фізика та астрономія). Вчитель фізики. Вчитель математики.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей 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	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ШП 1	ШП 2	ШП 3	ШП 4	ПА 1	ПА 2
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1		+		+	+	+											+												+			+		+
ЗК 2	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3			+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 4			+									+					+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ЗК 5	+	+		+	+	+	+						+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6	+			+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 7		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 8		+	+	+		+	+					+		+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+
ЗК 9	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК 1				+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК 2		+				+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ПК 3	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК 4												+	+				+				+			+		+			+		+	+	+	+
ПК 5		+	+		+	+						+	+				+				+			+		+			+		+	+	+	+
ПК 6						+	+	+				+	+				+		+					+		+			+		+	+	+	+
ПК 7																	+		+		+			+		+			+		+	+	+	+
ПК 8						+						+	+	+	+		+	+		+			+	+		+		+	+	+	+	+	+	+
ПК 9			+														+		+		+			+					+		+	+	+	+
ПК 10			+														+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПК 11																	+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПК 12			+														+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПК 13			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+				+			+					+		+	+	+	+
ПК 14		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами 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	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ШП 1	ШП 2	ШП 3	ШП 4	ПА 1	ПА 2
ПРЗ 1				+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРЗ 2							+	+	+	+	+			+	+	+		+		+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+
ПРЗ 3																	+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРЗ 4				+	+												+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРЗ 5																	+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРЗ 6							+	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРЗ 7	+				+									+	+		+	+		+	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+
ПРЗ 8	+				+							+	+				+		+		+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРЗ 9						+						+	+				+		+					+		+		+	+		+	+	+	
ПРЗ 10		+	+	+		+											+									+			+			+		
ПРУ 1												+	+				+		+		+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРУ 2							+	+	+	+	+			+	+	+		+		+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+
ПРУ 3	+								+	+	+			+	+	+		+		+	+		+	+			+	+		+	+	+	+	+
ПРУ 4					+												+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРУ 5								+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРУ 6					+												+		+		+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРУ 7	+																+				+			+			+	+			+		+	+
ПРУ 8																	+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРУ 9		+	+		+	+		+	+	+	+		+				+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРУ 10								+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРУ 11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРУ 12				+	+		+	+	+	+	+										+			+			+	+			+	+	+	+
ПРУ 13																					+			+			+	+			+	+	+	+
ПРК 1				+				+	+	+	+										+			+			+	+			+	+	+	+
ПРК 2		+	+	+	+							+	+				+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРК 3	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРК 4		+	+	+		+									+		+	+			+		+	+			+	+		+	+		+	+
ПРА 1				+	+	+		+	+	+	+	+	+				+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРА 2												+	+				+		+		+			+		+	+	+	+		+	+	+	+
ПРА 3				+	+			+	+	+	+	+	+				+				+			+		+	+	+	+		+	+	+	+