

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА

ЗАТВЕРДЖЕНО
вченою радою університету
протокол № 12 від 25.05.2021 р.
уведеними в дію наказом ректора
№ 128-р від 25.05.2021 р.

із змінами і доповненнями,
затвердженими вченою радою університету
протокол № 13 від 28.06.2022 р.
уведеними в дію наказом ректора
№ 127-р від 28.06.2022 р.

із змінами і доповненнями,
затвердженими вченою радою університету
протокол № 11 від 27.06.2023 р.
уведеними в дію наказом ректора
№ 177-р від 27.06.2023 р.

із змінами і доповненнями,
затвердженими вченою радою університету
протокол № 13 від 28.05.2024 р.
уведеними в дію наказом ректора
№ 157-р від 28.05.2024 р.

із змінами і доповненнями,
затвердженими вченою радою університету
протокол № 14 від 24 червня 2025
уведеними в дію наказом ректора
№ 29 від 24 червня 2025



Володимир КРАВЕЦЬ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА, ІНФОРМАТИКА, ОСНОВИ РОБОТОТЕХНІКИ)»

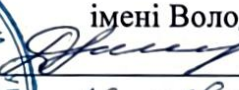
Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю А4 Середня освіта
галузі знань А Освіта

Тернопіль-2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	A Освіта
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	A4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	A4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)
ДРУГА ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	A4.09 Середня освіта (Інформатика)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр середньої освіти за предметною спеціальністю «Середня освіта (Фізика та астрономія)», другою предметною спеціальністю «Середня освіта (Інформатика)»
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	Вчитель-бакалавр (Середня освіта (Фізика та астрономія), Середня освіта (Інформатика))

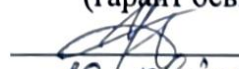
ПОГОДЖЕНО

Голова науково-методичної ради
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка
 Надія ДРОБИК
20 червня 2025 р.



ЗМІНЕНО ТА ДОПОВНЕНО
Проектною Групою ОП «Середня освіта (Фізика,
інформатика, основи робототехніки)»
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)

 Павло ЧОПІК
20 червня 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Змінено та доповнено проєктною групою у складі:

Чопик Павло Іванович – асистент кафедри фізики та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка – *керівник проєктної групи, гарант освітньої програми.*

Мохун Сергій Володимирович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка – *член проєктної групи зі складу викладачів.*

Мацюк Віктор Михайлович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка – *член проєктної групи зі складу викладачів.*

Федчишин Ольга Михайлівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка – *член проєктної групи зі складу викладачів.*

Лещук Світлана Олексіївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка – *член проєктної групи зі складу викладачів.*

Перунов Роман Олександрович – директор Рогачинського ЗЗСО I-III ступенів, вчитель робототехніки, вчитель фізики та STEAM (дистанційний ліцей «Меридіан») – *зовнішній стейкхолдер, роботодавець.*

Жук Мар'яна Дмитрівна – вчитель фізики та математики, Тернопільський навчально-виховний комплекс «Школа-ліцей №6 ім. Н. Яремчука» – *зовнішній стейкхолдер.*

Стадник Емілія Віталіївна – студентка 1 курсу, період навчання 2024-2028 р.р., освітня програма «Середня освіта (Фізика, інформатика, основи робототехніки)» – *внутрішній стейкхолдер зі складу здобувачів вищої освіти.*

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Сільвейстр Анатолій Миколайович – доктор педагогічних наук, в.о. завідувача кафедри фізики і методики навчання фізики, астрономії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського – *зовнішній стейкхолдер.*

Гайда Василь Ярославович – доктор філософії, методист відділу навчальних предметів та професійного розвитку педагогів Тернопільського обласного комунального інституту післядипломної педагогічної освіти – *зовнішній стейкхолдер.*

1. Профіль освітньої програми «Середня освіта (Фізика, інформатика, основи робототехніки)» зі спеціальності А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

1 – Загальна характеристика	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, фізико-математичний факультет, кафедра фізики та методики її навчання
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	А Освіта A Education
Спеціальність	А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями) A4 Secondary Education
Предметна спеціальність	А4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія) A4.08 Secondary Education (Physics and Astronomy)
Друга предметна спеціальність	А4.04 Середня освіта (Інформатика) A4.04 Secondary education (Computer Science)
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта (Фізика, інформатика, основи робототехніки) Secondary Education (Physics, Computer Science, Basics of Robotics)
Освітня кваліфікація	Бакалавр середньої освіти за предметною спеціальністю «Середня освіта (Фізика та астрономія)», другою предметною спеціальністю «Середня освіта (Інформатика)»
Професійна кваліфікація	Вчитель-бакалавр (Середня освіта (Фізика та астрономія), Середня освіта (Інформатика))
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти: бакалавр. Спеціальність: А4 Середня освіта. Предметна спеціальність: А4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія). Друга предметна спеціальність: А4.09 Середня освіта (Інформатика). Освітня програма: Середня освіта (Фізика, інформатика, основи робототехніки). Вчитель-бакалавр (Середня освіта (Фізика та астрономія), Середня освіта (Інформатика)).
Форми здобуття освіти	Інституційна (очна (денна), заочна)

Мова(и) викладання	Українська
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний. Обсяг ОП на базі ПЗСО – 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців.
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України, сертифікат про акредитацію спеціальності: серія НД № 2096703, від 27.01.2015р., протокол №114, термін дії: до 01.07.2025р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://tnpu.edu.ua/f-ziko-matematichniy-fakultet.php

2 – Мета освітньої програми

Створити освітнє середовище для здобувачів першого рівня вищої освіти з метою формування на належному рівні загальних та професійних компетентностей у галузях фізики та астрономії, інформатики (основ робототехніки), педагогіки та психології, методик навчання фізики, інформатики, що дозволять їм отримати можливість вільного доступу до працевлаштування та подальшого навчання.

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область	А Освіта A4 Середня освіта (за предметними спеціальностями) Об’єкт вивчення: освітній процес у закладах загальної середньої освіти. Цілі навчання: підготовка педагогічного працівника до роботи вчителя фізики та інформатики ЗЗСО, здатного проводити дослідження, здійснювати інноваційну діяльність; характеризуються комплексністю та невизначеністю педагогічних умов, вимог організації освітнього процесу. Теоретичний зміст предметної області: базові знання із загальної та теоретичної фізики, астрономії, основ робототехніки та інформатики, достатні для формування інтегральної, загальних і фахових компетентностей за відповідними спеціальностями, психології, педагогіки та методик навчання фізики та інформатики у закладах загальної середньої освіти. Методи, методики та технології: загальнонаукові методи пізнання та дослідницької діяльності, методи експериментальних фізичних досліджень, математичні методи, освітні та сучасні інформаційні технології, що забезпечують формування загальних і фахових
--------------------------	---

	компетентностей, необхідних для виконання професійних завдань у галузі освіти. Інструменти та обладнання: сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання для освітнього процесу; спеціалізоване лабораторне та технологічне обладнання і програмне забезпечення, необхідне для формування професійних компетентностей, інформаційні ресурси та технології, бази для проведення практик.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має прикладну спрямованість. Передбачає дотримання в освітній діяльності фундаментальних принципів та підходів до сучасної освіти: науковості, наступності та безперервності, гуманізму, демократизму, студентоцентрованості, доброчесності, публічності та відкритості, колективної та особистої відповідальності за організацію, хід і результати освітнього процесу.
Основний фокус освітньої програми	Підготовка вчителя фізики та інформатики закладів загальної середньої освіти на рівні високих стандартів якості освіти й забезпечення на цій основі їхньої конкурентоспроможності на національному, європейському та світовому ринках праці. Передбачає формування інтегральної, загальних та фахових компетентностей, спрямованих на вирішення завдань Нової української школи. Ключові слова: вчитель-бакалавр, освіта, фізика, інформатика, робототехніка.
Особливості програми	Програма об'єднує фундаментальні знання з фізики (що є основою для розуміння світу), інформатики (вивчення інформатики та цифрових інструментів дає змогу майбутнім вчителям ефективно використовувати ІКТ в освітньому процесі) та основ робототехніки (включення основ робототехніки як окремого напрямку дозволяє готувати вчителів, які зможуть працювати з новітніми освітніми технологіями, організовувати гуртки робототехніки, готувати учнів до олімпіад та конкурсів), що підвищує конкурентоспроможність випускників на ринку праці та надає гнучкість у виборі професійної діяльності. Освітня програма розроблена з урахуванням сучасних вимог до педагогічної освіти та викликів Нової української школи (НУШ), а також світових тенденцій у розвитку технологій. Вона пропонує комплексний підхід до підготовки фахівців, здатних викладати як традиційні, так і інноваційні дисципліни.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець, здатний виконувати зазначену професійну роботу: за ДК 003:2010 2320 Вчитель закладу загальної середньої освіти 3340 Асистент вчителя
Подальше навчання	НПК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Форми навчання: аудиторні заняття; самостійна та індивідуальна робота; педагогічна та інші види практик; контрольні заходи, атестація. Основні види навчальних занять: лекції (у т.ч. мультимедійні та інтерактивні лекції), семінари, практичні заняття із розв’язування проблемних ситуацій, лабораторні роботи, індивідуальні науково-дослідницькі завдання, самостійна робота на основі електронних навчальних комплексів, консультації із викладачами. Основні методи викладання: словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тести тощо), наочні (демонстрування, спостереження, експеримент), практичні (тренінги, кейси, проекти), методи інтерактивного та інформаційно-комунікаційного, у т.ч. змішаного, оф- та онлайн навчання, побудованих на різних платформах, технічних та програмних засобах. Основні методи навчання: доповідь, дискусія, лабораторні роботи, робота в малих групах, дидактичні ігри, самонавчання (аналіз, синтез, спостереження, вимірювання, порівняння, абстрагування, узагальнення, моделювання тощо).
Оцінювання	Види внутрішнього контролю: основними видами внутрішнього контролю є поточний, проміжний (модульний) та підсумковий (семестровий) контроль, а також адміністративний контроль – ректорський контроль та проміжна атестація. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та семінарських занять і має на меті перевірку рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу та сформованості в нього практичних умінь і навичок з окремих тем, завдань, винесених на самостійну (позааудиторну) роботу, індивідуальних завдань, тощо. Поточний контроль може проводитись у формах усного, письмового або письмово-усного експрес-контролю чи комп’ютерного тестування, колоквиуму, захисту лабораторних

	робіт, оцінювання виступів на семінарських заняттях, ділових чи імітаційних ігор тощо, як під час навчальних занять, так і самостійної роботи, зокрема з використанням платформи дистанційного навчання Moodle. Проміжний (модульний) контроль проводиться після вивчення логічно завершеної частини (змістового модуля) навчальної дисципліни у вигляді контрольних робіт, комп'ютерного тестування, індивідуальних та колективних завдань тощо. Модульний контроль є обов'язковим з навчальних дисциплін, які завершуються екзаменом. Підсумковий (семестровий) контроль проводять у формі екзамену, диференційованого заліку або заліку з конкретної навчальної дисципліни за накопичувальною системою у терміни, встановлені Графіком навчального процесу. Екзамени проводяться з метою оцінювання предметних компетентностей здобувачів вищої освіти, здатності використовувати набуті знання для вирішення практичних завдань. Форми оцінювання: усне опитування, захист презентацій, портфоліо, кейсів, тестування, контрольні роботи, колоквіуми; презентація наукової роботи; захист звітів лабораторних робіт; заліки, екзамени; звіти про результати педагогічної та інших видів практик та їх захист; само- та взаємооцінювання. Атестація здобувачів вищої освіти: комплексний кваліфікаційний екзамен. Для контрольно-оцінних цілей використовуються такі шкали: 100-бальна шкала ЄКТС – 100 балів відповідають 100% сумарної семестрової оцінки з навчальної дисципліни (оцінки за курсову роботу, практику тощо); 5-бальна національна шкала – для переведення оцінок зі 100-бальної шкали ЄКТС з екзаменаційних дисциплін, курсових робіт, практик, що завершуються диференційованим заліком; 2-рівнева національна шкала – для переведення оцінок зі 100-бальної шкали ЄКТС із залікових дисциплін.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі освіти, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь з наук предметної спеціальності, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

**Загальні
компетентності
(ЗК)**

ЗК 1. Здатність добирати та використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання й розвитку здобувачів освіти.

ЗК 2. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості. Здатність до навчання і самоудосконалення упродовж життя.

ЗК 3. Здатність формувати і розвивати в здобувачів освіти ключові компетентності і наскрізні вміння, визначені державними стандартами освіти.

ЗК 4. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.

ЗК 5. Здатність до пошуку, опрацювання й аналізу інформації з різних джерел, необхідної для розв'язування наукових і професійних завдань.

ЗК 6. Здатність використовувати в професійній діяльності базові знання з галузей природничо-математичних, соціально-гуманітарних та економічних наук; здійснювати інтегроване навчання здобувачів освіти.

ЗК 7. Здатність використовувати інформаційно-цифрові технології в освітньому процесі.

ЗК 8. Здатність спілкуватися державною мовою, формувати й розвивати мовно-комунікативні вміння й навички здобувачів освіти.

ЗК 9. Володіння технологіями усного і писемного мовлення іноземною мовою, навичками міжособистісного спілкування; цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.

ЗК 10. Здатність організовувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу; здійснювати профілактично-просвітницьку роботу з учасниками освітнього процесу щодо безпеки життєдіяльності, санітарії та гігієни.

ЗК 11. Базові знання основ філософії, психології, педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.

ЗК 12. 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 13. Здатність створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивного освітнього середовища. ЗК 14. Здатність підтримувати особисте фізичне та психоемоційне здоров'я під час професійної діяльності. Здатність надавати домедичну допомогу учасникам освітнього процесу.
Фахові компетентності (ФК)	ФК 1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ФК 2. Здатність застосовувати набуті знання з предметної галузі, сучасних методик і освітніх технологій для формування загальних і фахових компетентностей здобувачів освіти. ФК 3. Здатність вільно оперувати базовим та поглибленим математичним апаратом, необхідним для розуміння фізичних явищ, розробки алгоритмів в інформатиці та програмування робототехнічних систем. ФК 4. Здатність використовувати математичні методи та інструменти, зокрема, аналітичні та чисельні, для аналізу даних, моделювання процесів у фізиці та інформатиці, а також застосовувати їх у навчально-пізнавальній діяльності. ФК 5. Здатність до проведення натурного чи віртуального фізичного експерименту та/або астрономічного дослідження. ФК 6. Знання мов програмування, пакетів програмного забезпечення та здатність їх ефективно використовувати в майбутній професійній діяльності. ФК 7. Здатність до ефективної професійної комунікації іноземною мовою у предметній області, включаючи використання професійної термінології та роботу з науково-технічними джерелами. ФК 8. Здатність до планування, організації та проведення наукових досліджень в предметній галузі, аналізу отриманих результатів, їх інтерпретації та представлення з дотриманням принципів академічної доброчесності. ФК 9. Здатність ефективно використовувати сучасні освітні технології, у тому числі й інформаційно-цифрові, для забезпечення освітнього процесу, проведення освітніх досліджень та навчально-дослідницької діяльності з предметної галузі, упровадження STEM-освіти. ФК 10. Здатність застосовувати знання з фізики та інформатики в обсязі, необхідному для розуміння основних принципів робототехніки, проєктування, програмування та використання роботів. ФК 11. Здатність до самоосвіти на основі інноваційних підходів; здатність здійснювати власний професійний розвиток, отримувати підтримку від колег.

	ФК 12. Здатність реалізовувати виховні функції, виконувати педагогічний супровід процесів соціалізації здобувачів освіти, у тому числі з особливими потребами та формування їхньої культури. ФК 13. Уміння здійснювати добір методів і засобів навчання фізики та інформатики, спрямованих на розвиток здібностей здобувачів освіти з урахуванням їх індивідуальних та вікових особливостей, міжособистісних взаємин здобувачів освіти у групі, усвідомлення рівних можливостей і гендерних питань. ФК 14. Здатність планувати, організовувати та прогнозувати результати навчально-виховного процесу. ФК 15. Здатність формувати спроможність у здобувачів освіти до оцінювання результатів навчання, самооцінювання та взаємооцінювання.
--	--

7 – Програмні результати навчання

ПРН 1. Знати, розуміти та бути здатним застосовувати на базовому рівні класичну та релятивістську механіку, молекулярну фізику та термодинаміку, електромагнетизм, геометричну, хвильову та квантову оптику, фізику атома та атомного ядра, астрономію для встановлення, аналізу, тлумачення, пояснення і класифікації суті та механізмів різноманітних фізичних та астрономічних явищ і процесів для розв'язування задач.

ПРН 2. Застосовувати знання для розв'язування фізичних задач різного рівня складності, включаючи самостійне знаходження розв'язків, критичний аналіз результатів та перенесення набутого досвіду на нові завдання.

ПРН 3. Вміти застосовувати експериментальні методи: інтерпретувати, аналізувати та пояснювати результати експериментів, що підтверджують фізичні теорії, а також самостійно планувати та проводити фізичні експерименти та/або астрономічні дослідження.

ПРН 4. Знати і розуміти основні вимоги техніки безпеки при проведенні експериментальних досліджень, зокрема правила роботи з певними видами обладнання та речовинами, правила захисту персоналу від дії різноманітних чинників, небезпечних для здоров'я людини.

ПРН 5. Володіти базовими знаннями в галузі математики, інформатики й сучасних інформаційних технологій у обсязі, необхідному для засвоєння дисциплін професійної підготовки.

ПРН 6. Розуміти принципи побудови та функціонування комп'ютерних мереж, архітектуру та принципи функціонування операційних та комп'ютерних систем, застосовувати чисельні методи для розв'язання математичних, фізичних та прикладних задач, програмування у професійній (педагогічній) діяльності.

ПРН 7. Знати основні принципи проєктування робіт, основні типи їх апаратного забезпечення, типи датчиків і принципи їх функціонування; вміти проєктувати та програмувати роботизовані системи.

ПРН 8. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для усного і письмового професійного спілкування та презентації результатів власних досліджень.

ПРН 9. Здатність самостійно планувати, організовувати та проводити наукові дослідження в предметній галузі, коректно аналізувати отримані результати, обґрунтовано їх інтерпретувати та представляти, дотримуючись принципів академічної доброчесності.

ПРН 10. Розуміти та застосовувати базові знання з історії та культури України, знати основні філософські ідеї та концепції, а також усвідомлювати та враховувати основи правових, етичних та психологічних аспектів у професійній та соціальній діяльності.

ПРН 11. Розрізняти, пояснювати та використовувати базові психолого-педагогічні поняття, теорії та принципи в майбутній професійній діяльності, забезпечувати педагогічну підтримку осіб з особливими освітніми потребами.

ПРН 12. Ефективно використовувати експериментальний метод дослідження: проводити демонстрації, лабораторні роботи та проєкти, що ілюструють та підтверджують фізичні теорії, а також планувати та проводити навчальні фізичні експерименти.

ПРН 13. Розуміти основні принципи взаємодії людини та природи, оцінювати вплив фізичних, інформаційних та технологічних процесів на довкілля та здоров'я людини, використовувати екологічні знання у майбутній професійній діяльності.

ПРН 14. Знати і розуміти організацію освітнього процесу відповідно до вимог законодавства в закладах загальної середньої освіти, сутність проєктування навчальних програм, підручників, інформаційних і науково-методичних матеріалів, теоретичні і психолого-педагогічні основи управління процесом навчання, методики викладання фізики та інформатики.

ПРН 15. Формулювати цілі освітнього процесу на основі прогностичних методів планування. Враховувати в освітньому процесі підходи, визначені цілями сталого розвитку; розкривати потенціал учасників освітнього процесу для креативних колективних рішень щодо подолання проблем.

ПРН 16. Здійснювати результативну підготовку здобувачів освіти до самостійного аналізу складних понять і термінів, самостійної пошукової діяльності та роботи із довідковими матеріалами, володіти інноваційними методиками навчання.

ПРН 17. Добирати електронні (цифрові) освітні ресурси, оцінювати їхню ефективність для досягнення навчальних цілей.

ПРН 18. Застосовувати різні форми оцінювання результатів навчання здобувачів освіти. Взаємодіяти зі здобувачами освіти, надавати рекомендації щодо здійснення само- і взаємооцінювання.

ПРН 19. Застосовувати міжпредметні зв'язки та інтеграцію змісту різних освітніх галузей, навчальних предметів (інтегрованих курсів) під час підготовки та проведення навчальних занять.

ПРН 20. Усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчати, аналізувати, узагальнювати та поширювати передовий педагогічний досвід, реалізовувати індивідуальні освітні траєкторії особистісного зростання.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Реалізацію освітньої програми здійснює професорсько-викладацький склад ТНПУ відповідно до компетенції та досвіду науково-педагогічних працівників. Усі викладачі ОП мають діючі профілі в професійних наукових мережах Scopus, ORCID, ResearcherID, Google Scholar. Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, які відповідають спеціальності, за якою реалізується ОП, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Кадрове забезпечення ОП відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення ОПП відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема: навчальні корпуси ТНПУ з належною соціальною інфраструктурою; лекційні аудиторії, оснащені мультимедійною технікою; комп'ютерні класи, профільні навчальні лабораторії (загальної фізики, механіки, електрики, молекулярної фізики, оптики і квантової фізики, астрономії, методики навчання фізики); бібліотека, читальний зал, спортивний зал, гуртожитки; пункти харчування ТНПУ, бази педагогічних практик – заклади загальної середньої освіти. На фізико-математичному факультеті функціонує STEM-центр та лабораторія робототехніки. Матеріально-технічне забезпечення дозволяє організувати освітній процес протягом усього циклу підготовки здобувачів вищої освіти.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення. На офіційному веб-сайті ТНПУ http://tnpu.edu.ua/ в рубриці «Навчання» розміщено інформаційний портал, на якому представлена інформація фізико-математичного факультету щодо змісту та нормативно-методичного забезпечення ОП; розкладу занять та підсумкової атестації, графіку навчального процесу, модульних та підсумкових контролів, проведення індивідуальних занять, ліквідації академічної заборгованості здобувачів ВО; каталоги вибіркових дисциплін тощо. Через рубрику «Бібліотека» є доступ до усіх послуг наукової бібліотеки ТНПУ, зокрема до електронного каталогу, репозитарію, наукових видань ТНПУ, фахових видань України, міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science тощо.

	Кафедрою фізики та методики її навчання проводиться щорічна міжнародна науково-практична конференція «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи» (http://physicsnature.tnpu.edu.ua/). Кафедрою інформатики та методики її навчання проводиться двічі на рік міжнародна науково-практична конференція «Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи» (http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/). Вони використовуються здобувачами вищої освіти для реалізації їхніх освітніх та наукових цілей. У навчальних корпусах ТНПУ наявні точки бездротового доступу до мережі Інтернет. Навчально-методичне забезпечення: навчально-методичний комплекс усіх навчальних дисциплін (робоча програма та силабус навчальної дисципліни; навчальний контент (лекції, тематика та зміст лабораторних (практичних) робіт; кейси для самостійної роботи, поточного і підсумкового контролю; тематика індивідуальних завдань; забезпечення навчальними інформаційними джерелами); програми педагогічної та інших видів практик. Для забезпечення рівнозначного доступу всіх учасників освітнього процесу, незалежно від місця їх проживання та форми навчання, до якісних навчальних та методичних матеріалів, створені електронні навчально-методичні комплекси навчальних дисциплін (ЕНМКНД), основною складовою яких є електронний освітній ресурс (ЕОР). ЕОР містить електронні навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали, розміщені в локальній мережі університету або мережі Інтернет; засоби інфокомунікацій для інтерактивної взаємодії суб'єктів навчального процесу протягом усього часу вивчення дисципліни. Зберігання, поширення, забезпечення доступу до ЕНМКНД здійснюється в ТНПУ за допомогою системи управління навчальними ресурсами Moodle.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість у рамках академічного обміну між ТНПУ та ЗВО України (згідно укладених угод з університетами-партнерами) навчатися, стажуватися, проходити практику на базі університету, що приймає здобувачів вищої освіти, з наступним визнанням академічних результатів освітньої та/або освітньо-наукової діяльності в університеті з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС.

Міжнародна кредитна мобільність	Згідно з угодами ТНПУ про міжнародну кредитну мобільність, у тому числі ERASMUS+
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів не передбачено

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
I. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
Загальна підготовка			
ОК-1	Історія та культура України	4	екзамен
ОК-2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОК-3	Філософія	3	екзамен
ОК-4	Іноземна мова	6	залік, екзамен
ОК-5	Людина і навколишнє середовище	3	залік
ОК-6	Безпека життєдіяльності, цивільний захист та охорона праці	3	залік
Професійна підготовка			
ОК-7	Іноземна мова у фаховій комунікації	3	залік
ОК-8	Психологія	6	залік, екзамен
ОК-9	Педагогіка	10	екзамен, залік
ОК-10	Освітні технології	3	залік
ОК-11	Основи наукових досліджень	3	залік
ОК-12	Елементарна фізика	6	залік
ОК-13	Загальна фізика*	30	екзамен
ОК-14	Методика навчання фізики	9	залік, екзамен
ОК-15	Теоретична фізика	5	екзамен
ОК-16	Астрономія	3	екзамен
	Комп'ютерні мережі		
ОК-17	Основи апаратної організації комп'ютерних систем	3	залік
ОК-18	Операційні системи	4	залік
ОК-19	Програмне забезпечення комп'ютерних систем	3	залік
ОК-20	Програмування	6	екзамен
ОК-21	Чисельні методи	4	екзамен
ОК-22	Основи робототехніки	3	залік
ОК-23	Методика навчання інформатики	7	екзамен
ОК-24	Алгебра та геометрія	6	залік, екзамен
ОК-25	Математичний аналіз	10	екзамен
ОК-26	Курсова робота**	3	диференційований залік
Обсяг		149	

Практична підготовка			
ОК-27	Навчальна практика (Методика та технологія проектування роботів)	6	залік
ОК-28	Комп'ютерна практика	9	залік
ОК-29	Педагогічна практика	15	диференційований залік
Обсяг		30	
Атестація			
ОК-30	Комплексний кваліфікаційний екзамен	1	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент ОП		180	
II. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
Загальна підготовка			
<i>Вибіркові компоненти***</i>			
Базова загальношкільська підготовка (теоретична підготовка)****		15	заліки диференційований залік
Професійна підготовка			
<i>Вибіркові компоненти*****</i>		45	заліки
Загальний обсяг вибірових компонент ОП		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

* Навчальна дисципліна викладається англійською мовою.

**Курсова робота може виконуватися здобувачем освіти в межах одного освітнього компонента на вибір з переліку: «Методика навчання фізики», «Методика навчання інформатики».

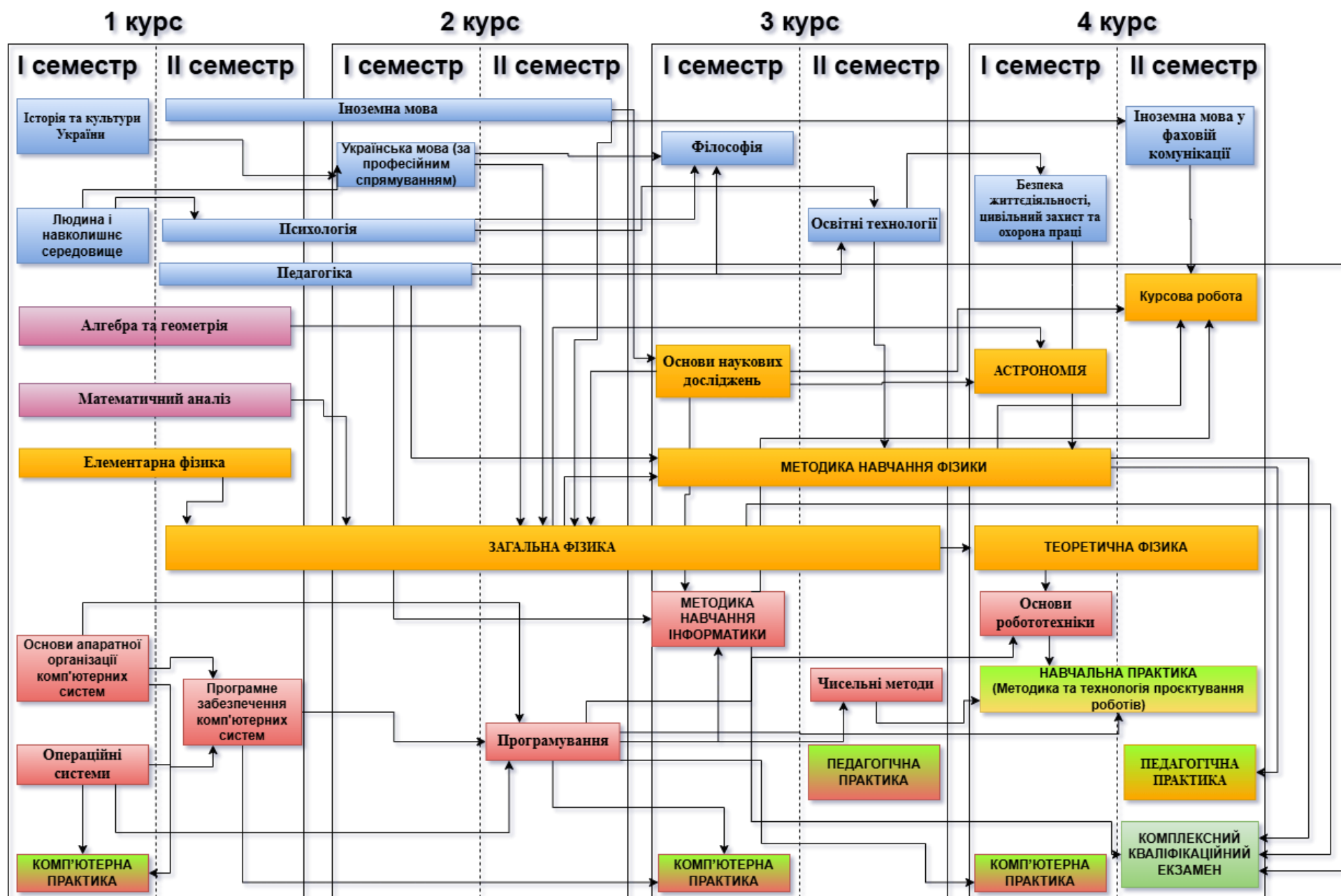
*** Вибіркові компоненти (навчальні дисципліни) із загальноуніверситетського каталогу вибірових навчальних дисциплін загальної підготовки / інших ЗВО за програмами зовнішньої чи внутрішньої академічної мобільності.

**** Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 р. № 734 дисципліну «Базова загальношкільська підготовка (теоретична підготовка)» обов'язково обирають здобувачі вищої освіти чоловічої статі (жіночої статі – за власним бажанням), які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти.

Здобувачі вищої освіти на основі повної загальної середньої освіти вивчають дисципліну на другому році навчання, при вступі зі скороченим строком навчання – на першому році навчання.

***** Вибіркові компоненти із каталогу вибірових дисциплін професійної підготовки освітньої програми/ програм Minor / сертифікатних програм, а також навчальних дисциплін з інших освітніх програм чи інших рівнів вищої освіти ТНПУ / інших ЗВО за програмами зовнішньої чи внутрішньої академічної мобільності.

2.2. Структурно-логічна схема навчальних дисциплін освітньої програми



3. Атестація здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Комплексний кваліфікаційний екзамен
Повна назва та реквізити відповідного Професійного стандарту	Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти». Наказ МОН від 29.08.2024 № 1225. https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity
Перелік компетентностей, визначених Професійним стандартом	Враховано такі професійні компетентності: А (А1. (А1.1, А1.4.), А2. (А2.1., А2.2., А2.3., А2.4., А2.5.), А3. (А3.1., А3.2., А3.3.)) Б (Б1. (Б1.1., Б1.2., Б1.3., Б1.4.), Б2. (Б2.1., Б2.2.), Б3. (Б3.1., Б3.3.)) В (В1. (В1.1., В1.2., В1.3.), В2. (В2.1., В2.2., В2.3., В2.4., В2.5.)) Г (Г1. (Г1.1, Г1.2.), Г2. (Г2.1., Г2.2.), Г3. (Г3.1., Г3.2., Г3.3.)) Д (Д1. (Д1.1.))
Вимоги до атестації здобувачів за умови присвоєння професійної кваліфікації	Присвоєння професійної кваліфікації за ОП здійснюється згідно з чинним законодавством, професійним стандартом «Вчителя закладу загальної середньої освіти» та «Положенням про присвоєння професійних кваліфікацій у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка». Формою атестації для присвоєння професійної кваліфікації є комплексний кваліфікаційний екзамен, метою якого є встановлення рівня опанування здобувачами вищої освіти знаннями, вміннями, навичками та компетентностями, що передбачені для присвоєння відповідної професійної кваліфікації. Зміст комплексного кваліфікаційного екзамену визначається змістом освітніх компонентів, які забезпечують формування компетентностей, передбачених відповідним професійним стандартом. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Внутрішнє забезпечення якості освіти

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	Функціонує система внутрішнього забезпечення якості, яка передбачає здійснення таких процедур і заходів: ● визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; ● здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; ● забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів; ● забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; ● забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; ● забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату. Система забезпечення ЗВО якості освітньої діяльності та якості вищої освіти за поданням ЗВО 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. Регулюється Положенням про внутрішню систему забезпечення якості в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка.
Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Принципи та процедури забезпечення якості вищої освіти в ТНПУ представлені у документах, що регулюють освітній процес в ТНПУ та документах, які стосуються внутрішнього забезпечення якості освіти.
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Група забезпечення ОПП здійснює моніторинг ринку праці, організаційно супроводжує процес підготовки здобувачів вищої освіти протягом усього терміну навчання, аналізує її актуальність, відповідність ОПП чинним нормативним документам, рекомендаціям МОН України, вимогам роботодавців та студентської спільноти й, за необхідності, розробляє зміни до навчальних планів та іншої документації.

Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників ЗВО та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб	Впроваджено механізм оцінювання досягнень здобувачів – претендентів на отримання стипендій; оцінювання науково-педагогічних працівників на основі рейтингів науково-дослідної, методичної та організаційної роботи і рейтингування викладачів за результатами анкетування здобувачів. Він закладений у таких нормативних документах ТНПУ: ● Положення про рейтингове оцінювання здобувачів вищої освіти в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка. ● Порядок формування рейтингу осіб, що навчаються за кошти державного (місцевого) бюджету. ● Правила призначення стипендій у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка. ● Положення про рейтингове оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників. Результати оцінки та рейтингування оприлюднюються на веб-сайті ТНПУ.
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Регулюється положенням про підвищення кваліфікації (стажування) педагогічних і науково-педагогічних працівників. Ведеться робота над посиленням практичної складової підвищення кваліфікації НПП в системі післядипломної та неформальної освіти, зокрема, шляхом проходження стажувань на підприємствах, установах, організаціях в межах України та закордоном, участі у міжнародних проєктах, грантових програмах, навчання за сертифікаційними програмами. В ТНПУ розроблена та реалізується програма професійного розвитку викладачів.
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Здобувачі ОПП забезпечені необхідними ресурсами (матеріальна база, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, дистанційна освітня платформа Moodle). Реалізуються заходи щодо удосконалення організації самостійної роботи здобувачів різних форм навчання, в т.ч. через постійний моніторинг, актуалізацію курсів дисциплін, дистанційну освітню платформу Moodle. В ТНПУ діють: ● Положення про організацію самостійної роботи студентів. ● Положення про дистанційне навчання в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка. ● Положення про електронний навчально-методичний комплекс навчальної дисципліни.

Забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ЗВО та здобувачами вищої освіти	У ТНПУ діє: ● Положення про запобігання і виявлення плагіату та інших академічної нечесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти ● Положення про запобігання і виявлення плагіату та інших видів академічної нечесності у навчально-методичній та науково-дослідній роботі працівників. В ТНПУ діє Постійна комісія з питань етики і академічної доброчесності запобігання плагіату в освітній діяльності. Усі здобувачі вищої освіти та науково-педагогічні працівники, що забезпечують реалізацію ОПП, підписують декларацію про дотримання академічної доброчесності.
Інші процедури і заходи	В ТНПУ діють: ● Інституційна модель системи внутрішнього забезпечення якості освіти.

4.Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

№ за ОПП	ІК	Загальні компетентності														Спеціальні (фахові) компетентності																
		ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15		
	ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ																															
	Загальна підготовка																															
ОК-1	+											+	+																			
ОК-2	+								+																							
ОК-3	+											+					+															
ОК-4	+									+																						
ОК-5	+										+				+																	
ОК-6	+										+				+																	
	Професійна підготовка																															
ОК-7	+			+	+					+												+										
ОК-8	+	+			+							+		+			+										+		+		+	
ОК-9	+	+		+									+				+										+			+	+	
ОК-10	+	+			+												+										+		+	+	+	
ОК-11	+				+	+											+					+	+									
ОК-12	+			+			+									+	+											+				
ОК-13	+			+			+				+						+			+				+								
ОК-14	+	+	+	+		+	+	+			+						+				+			+		+	+	+				
ОК-15	+					+										+		+								+						
ОК-16	+					+	+									+				+				+								
ОК-17	+							+								+	+								+	+						
ОП-18	+							+								+	+								+	+						
ОК-19	+							+								+	+								+	+						
ОК-20	+							+								+	+								+	+						
ОК-21	+							+								+	+		+						+	+						
ОК-22	+							+													+				+	+						
ОК-23	+	+		+				+						+			+				+			+		+		+				

OK-24	+	+	+				+										+	+										
OK-25	+	+	+				+										+	+										
OK-26	+					+		+								+							+	+		+		
	Практична підготовка																											
OK-27	+							+													+			+	+			
OK-28	+							+													+			+				
OK-29	+	+	+	+	+						+			+		+							+			+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)

[illegible]

6. Використана та рекомендована література:

1. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/365-2021-%D0%BF#Text>
3. Класифікатор професій ДК 003:2010 [Електронний ресурс]: Національний класифікатор України: наказ Держспоживстандарту України від 28.07.2010 №327 / Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики. URL: https://hrliga.com/docs/327_KP.htm
4. Концепція Нової української школи. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
5. Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0600729-16#Text>
6. Наказ МОН від 29.08.2024 № 1225 «Про затвердження професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти». URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity>
7. Національна рамка кваліфікацій, затверджена постановою Кабінету міністрів України від 23.11.2011 № 1341 (зі змінами) [Електронний ресурс].URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
8. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 30.08.2024, № 1021). URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennia-zmin-do-pereliku-haluzei-znan-i-spetsialnostei-za-iakym-a1021>
9. Проект ЄС TUNING (приклади результатів навчання, компетентностей). URL:https://erasmusplus.org.ua/images/phocadownload/HERE_doc/ProgramnyiProfil_Tuning_HERE.pdf
10. Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти». URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity>
11. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2024 № 686 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text>
12. Положення про розроблення і супроводження освітніх програм. URL: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2024/Polozhennia_pro_rozroblennia_i_suprovodzhennia_osvitnikh_program_u_TNPU.pdf
13. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова ; за ред. В.Г. Кременя. Київ: НБЦ «Пріоритети», 2014. 120 с. URL: http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/metodrada/Rozroblennya_osv_program.pdf

Гарант освітньої програми



Павло ЧОПИК

Програма схвалена на засіданні кафедри фізики та методики її навчання
Протокол № 10 від 10 квітня 2025 року

Завідувач кафедри фізики
та методики її навчання



Сергій МОХУН

Програма затверджена вченою радою фізико-математичного факультету
Протокол № 7 від 20 травня 2025 року

Голова вченої ради факультету



Галина ГЕНСЕРУК

Керівник навчально-наукового
центру якості освіти



Ольга ПЕЖИНСЬКА

Освітньо-професійна програма рекомендована до впровадження вченою радою
Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира
Гнатюка

Протокол № 14 від 24 червня 2025 р.

Учений секретар університету



Галина ДРАПАК