

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД «ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ФІЗИКА»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ другий (магістерський)

галузі знань 01 Освіта
за спеціальністю 014 Середня освіта
предметна спеціалізація 014.08 Фізика

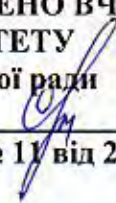
Освітня кваліфікація: магістр середньої освіти (за предметною спеціальністю
"Фізика")
(назва)

Професійна кваліфікація: вчитель фізики, викладач закладів вищої освіти
(назва)

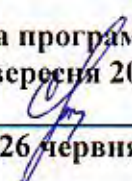
Форма навчання: денна/заочна

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
УНІВЕРСИТЕТУ

Голова вченої ради

 В. С. Курісло
(протокол № 11 від 26 червня 2020 р.)

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 1 вересня 2020 р.

В.о. ректора  С. В. Савченко
(наказ № 86-ОД від 26 червня 2020 р.)



ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти Другий (магістерський)
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 01 Освіта
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 014 Середня освіта
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ 014.08 Середня освіта. Фізика


Освітня кваліфікація: магістр середньої освіти (за предметною спеціальністю "Фізика")
(назва)

Професійна кваліфікація: вчитель фізики, викладач закладів вищої освіти
(назва)

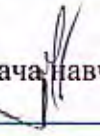
Форма навчання: денна/заочна

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи
ДЗ „Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка”


_____ Д. В. Ужченко
"___" _____ 2020 р.

В. о. завідувача навчального відділу


_____ В. В. Леснова
"___" _____ 2020 р.

ПЕРЕДМОВА

Стандарт вищої освіти України другого рівня (ступень магістр) освіти.

Галузь знань – 01 Освіта, спеціальність – 014 Середня освіта.

Предметна спеціалізація – 014.08 Середня освіта (Фізика).

Розроблено робочою групою кафедри фізико-технічних систем та інформатики ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» у складі:

1. Козуб Ю.Г., доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри;
2. Бондаренко Л.І., кандидат педагогічних наук, доцент – гарант програми
3. Василенко Н.П., кандидат фізико-математичних наук, доцент

Програму схвалено на засіданні вченої ради навчально-наукового інституту фізики, математики та інформаційних технологій

Протокол № 7 від „18” червня 2020 р.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 014 «Середня освіта» за спеціалізацією 014.08 «Середня освіта (Фізика)»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень вищої освіти 014 «Середня освіта (Фізика)» Кваліфікація в дипломі: магістр середньої освіти (за предметною спеціальністю "Фізика"), вчитель фізики, викладач закладів вищої освіти
Офіційна назва освітньої програми	Фізика
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 5 місяців
Наявність акредитації	- Акредитаційна комісія України; - Україна; - Сертифікат про акредитацію (серія НД № 13006359 до 01.07.2023р)
Цикл/рівень	НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL - 7 рівень
Перелумови	Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До 01.07.2023р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://ifmit.luguniv.edu.ua/node/289
2 - Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми з фізики і їх застосувань у різних сферах науки, техніки та мати змогу виконувати викладацьку діяльність у закладах освітньої системи: ЗНЗ та ЗВО.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	01 Освіта 014 Середня освіта 014.08 Середня освіта (Фізика)
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна спрямована на формування системи знань, умінь та навичок ведення дослідницької роботи в фізичній і освітній галузі; розвиток умінь та навичок збору, обробки, аналізу, систематизації й узагальнення науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в галузі фізичної освіти
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Орієнтована на забезпечення фундаментальної теоретичної та практичної підготовки висококваліфікованих кадрів, спроможних виконувати професійні завдання та обов'язки науково-дослідницького та інноваційного характеру в галузі фізики,

	здатних до самостійної науково-педагогічної діяльності в умовах вищих навчальних закладів різного рівня акредитації та загальної середньої школи.
Особливості програми	Посилення теоретичної та науково-дослідницької складової фахової підготовки фахівців з фізики Модернізована в рамках проєкту МОПЕД, «Модернізація педагогічної вищої освіти з використання інноваційних інструментів викладання» (№586098-EPP-1-2017-1-UA-EPPKA2-SVNE-JP), програма ЄС Erasmus+ K2 – Розвиток потенціалу вищої освіти.
4 - Придатність випускників працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	- науково-дослідні лабораторії наукових і навчальних закладів; - проєктно-конструкторські та наукові підрозділи підприємств; - загальна середня школа та заклади вищої освіти різного рівня акредитації.
Подальше навчання	За освітніми програмами третього рівня вищої освіти галузі знань
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	При викладанні лекційні курси поєднуються із семінарами, лабораторними і практичними роботами, лекціями в MS Teams та Zoom, електронним навчанням в системі Moodle, індивідуальною, самостійною роботою з періодичними виданнями, інтернет-ресурсами та науково-дослідною роботою при підготовці магістерської (дипломної) роботи.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами. Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестовий, захист лабораторних, розрахункових робіт, заліки, іспити, презентація наукової роботи, захист випускної кваліфікаційної роботи.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК1 Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі, практичні проблеми з фізики у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій й характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК2 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК3 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК4 Здатність проведення теоретичних та прикладних досліджень із застосуванням сучасних засобів та технологій на відповідному рівні. ЗК5 Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК6 Вміння самостійно виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

	<p>ЗК7 Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК8 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, працювати в команді співробітників.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1 Здатність систематизувати концептуальні знання та розуміти найбільш актуальні проблеми та досягнення різних галузей сучасної теоретичної та експериментальної фізики.</p> <p>ФК2 Здатність користуватися основними джерелами наукової інформації, у тому числі базами даних, періодичними науковими публікаціями.</p> <p>ФК3 Здатність вирішувати проблеми й задачі інноваційного характеру в фаховій діяльності.</p> <p>ФК4 Усвідомлення кількісного характеру досліджень у фізиці, здатність застосовувати спеціальні математичні та теоретичні методи для розв'язування задач предметної галузі.</p> <p>ФК5 Здатність планувати й здійснювати теоретичні та експериментальні дослідження об'єктів, явищ і процесів на основі розуміння і навичок практичного використання спеціалізованих знань фізики, а також спеціальних математичних методів та інформаційних технологій.</p> <p>ФК6 Здатність встановлювати зв'язок між експериментальними і теоретичними результатами, здійснювати феноменологічний та теоретичний опис досліджуваних явищ, об'єктів і процесів, пов'язувати результати досліджень із сучасними науковими досягненнями у галузі.</p> <p>ФК7 Здатність отримувати та аналізувати експериментальні дані, у тому числі оцінювати їх можливі похибки і невизначеність.</p> <p>ФК8 Здатність робити наукові узагальнення результатів наукових досліджень, співвідносити висновки із положеннями сучасних фізичних теорій.</p> <p>ФК9 Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань фахової діяльності.</p> <p>ФК10 Здатність брати участь у колективних дослідженнях, у тому числі міжнародних.</p> <p>ФК11 Здатність аналізувати предметні області, формувати, аналізувати, моделювати вимоги та розробляти критерії до виробничих процесів у фаховій діяльності.</p> <p>ФК12 Здатність організовувати навчальний процес та проводити практичні і лабораторні заняття з фізичних та астрономічних навчальних дисциплін у вищих навчальних закладах.</p> <p>ФК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати проектні завдання, знаходити раціональні методи й підходи до їх розв'язання.</p>
7 - Програмні результати навчання	
Знання (ЗН)	<p>ЗН1 Концептуальні та спеціалізовані знання і розуміння актуальних проблем та досягнень обраних напрямів сучасної теоретичної і експериментальної фізики.</p> <p>ЗН2 Володіння спеціальними математичними методами та методами роботи з інформаційними технологіями для здійснення досліджень або інновацій у галузі освіти.</p> <p>ЗН3 Знання методів феноменологічного та теоретичного опису</p>

	<p>досліджуваних явищ, об'єктів і процесів, вибору і використання відповідних методів для аналізу даних і оцінювання рівня їх достовірності.</p> <p>ЗН4 Знання методики організації, проведення експерименту та аналізу отриманих даних.</p> <p>ЗН5 Знання сучасних наукових здобутків у сфері професійної діяльності або галузі знань і які є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань.</p> <p>ЗН6 Знання й розуміння основи організації навчального процесу у середній та вищій школі, теоретичні і психолого-педагогічні основи управління процесом навчання, основи методики викладання фізичних навчальних дисциплін у вищих навчальних закладах, сучасні методи моніторингу та діагностики якості освіти.</p> <p>ЗН7 Знання сучасних технологій та інструментальних засобів розробки не складних програмних систем, уміння їх застосовувати.</p>
Уміння (УМ)	<p>УМ1 Здатність планувати, організовувати і вести науково-дослідну роботу, користуватись сучасними методами аналізу.</p> <p>УМ2 Здатність самостійно обирати предмет, об'єкт та методи досліджень.</p> <p>УМ3 Здатність застосовувати сучасні раціональні методи пошуку, обробки, використання і аналізу наукової і технологічної інформації.</p> <p>УМ4 Здатність проводити дослідження та провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань в галузі, самостійно навчатись новим методам дослідження, адаптуватися до змін наукового і науково-виробничого профілю в своїй професійній діяльності.</p> <p>УМ5 Здатність застосовувати фундаментальні фізичні закони для описання експериментально спостережуваних явищ, вибрати методи дослідження і відповідне обладнання для проведення експерименту, визначати похибки експериментальних даних і провести математичну обробку їх.</p> <p>УМ6 Здатність мати навички усної презентації результатів досліджень у формі доповідей на семінарах, конференціях тощо.</p> <p>УМ7 Здатність професійно письмово описувати наукове дослідження у вигляді публікації різних форм: звіту, статті, анотації, тез доповіді.</p> <p>УМ8 Використання на практиці умінь і навиків в організації дослідницьких і проєктних робіт, в співпраці з колективом</p> <p>УМ9 Уміння формувати нові конкурентоздатні ідеї в області теорії і практики навчання, розробляти методи вирішення нестандартних завдань і нові методи вирішення традиційних завдань.</p>
Комунікація (КОМ)	<p>КОМ1 Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та знати основи спілкування однією з іноземних мов;</p> <p>КОМ2 Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p>
Автономія і відповідальність (АіВ)	<p>АіВ1 Здатність управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують</p>

	<p>нових стратегічних підходів</p> <p>AiB2 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії</p> <p>AiB3 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучається не менше 50% науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та/або вченими званнями. Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.
Матеріально-технічне забезпечення	Використання комп'ютерних класів, проєкційної техніки, спеціалізованих лабораторій, стендів, наочних посібників. Використання сучасних прикладних програм. Нових комп'ютерних аудиторій, що створені в межах проєкту MoPED
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання віртуального навчального середовища ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», додаткових електронних ресурсів Інституту фізики, математики та інформаційних технологій та авторських науково-методичних комплексів науково-педагогічних працівників
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України.
Міжнародна кредитна мобільність	Можлива у рамках програми ЄС Єразмус+ (проведення закордонних практик з укладанням угод щодо академічної мобільності за встановленою формою).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>1.1. Гуманітарні та соціально-економічні освітні компоненти</i>			
OK 1	Логіка та методологія наукового пізнання	3	екзамен
OK 2	Педагогіка і психологія вищої школи	6	залік
<i>1.2. Освітні компоненти професійної і практичної підготовки</i>			
OK 3	Надпровідність та магнетизм	6	екзамен
OK 4	Основи механіки деформованого твердого тіла	7	екзамен
OK 5	Виконання магістерської роботи	21	
OK 6	Передатестаційна практика (виробнича)	12	залік
OK 7	Гейміфікація у навчальному процесі школи	5	залік
OK 8	Фізика полімерів	6	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66	
Вибіркові компоненти ОП *			

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
<i>2.1. Гуманітарні та соціально-економічні освітні компоненти</i>			
ВБ 1.1	Дисципліна 1	3	залік
ВБ 1.2	Дисципліна 2	3	залік
<i>2.2 . Освітні компоненти професійної і практичної підготовки</i>			
ВБ 2.1	Дисципліна п1	6	залік
ВБ 2.2	Дисципліна п2	6	залік
ВБ 2.3	Дисципліна п3	6	залік
1			
Загальний обсяг вибіркового компонента:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Освітні компоненти
1	ОК 1. Логіка та методологія наукового пізнання ОК 2. Педагогіка і психологія вищої школи ОК 3. Надпровідність та магнетизм ОК 4. Основи механіки деформованого твердого тіла ОК 7. Гейміфікація у навчальному процесі школи ОК 8. Фізика полімерів
2	ОК 8. Фізика полімерів ОК 5. Виконання магістерської роботи ВБ 1.1. Дисципліна 1 ВБ 1.2. Дисципліна 2 ВБ 2.1. Дисципліна п1 ВБ 2.2. Дисципліна п2 ВБ 2.3. Дисципліна п3
3	ОК 5. Виконання магістерської роботи ОК 6. Передатестаційна практика (виробнича)

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми за спеціалізацією 014.08 «Середня освіта. Фізика» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр середньої освіти (за предметною спеціальністю "Фізика"), вчитель фізики, викладач закладів вищої освіти. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8
ЗН1			+	+		+		+
ЗН2			+	+	+	+		+
ЗН3					+	+		
ЗН4			+	+	+	+		+
ЗН5			+	+	+	+	+	+
ЗН6		+						
ЗН7	+	+	+	+	+	+	+	+
УМ1			+	+	+	+		+
УМ2					+	+		
УМ3	+	+	+	+	+	+		+
УМ4			+	+	+	+	+	+
УМ5			+	+	+	+		+
УМ6	+	+	+	+				+
УМ7					+	+		
УМ8		+					+	
УМ9	+	+	+	+	+	+	+	+
КОМ1	+	+	+	+	+	+		+
КОМ2	+	+	+	+			+	+
АіВ1					+	+	+	
АіВ2	+	+	+	+	+	+	+	+
АіВ3	+	+	+	+	+	+	+	+

-Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

1. Закон України «Про вищу освіту» (Відомості Верховної Ради, 2014, № 37-38, ст.2004).
2. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» № 1341 від 23 листопада 2011 р.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» № 266 від 29 квітня 2015 р.
4. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затвержені Наказом Міністерства освіти і науки України № 600 від 01.06.16.
5. Стандарт вищої освіти другого рівня (ступінь магістра) галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія». К.: МОН України, 2017.
6. Магістерська програма спеціальності 8. 04020301 «Фізика» (спеціалізація – Фізика твердого тіла). – Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2012.