

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

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ОПШ магістр зі спеціальності «Середня освіта (Фізика)»

Другого рівня вищої освіти

галузі знань 01 Освіта

за спеціальністю 014 Середня освіта

спеціалізація: 014.08 Середня освіта (Фізика)

Кваліфікація: магістр середньої освіти, учитель фізики, викладач закладів вищої освіти

Форма навчання: денна/заочна

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
УНІВЕРСИТЕТУ

Голова вченої ради

В. С. Курило

(протокол № 1 від 30 серпня 2016 р.)



Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 1 вересня 2016 р.

Ректор _____ С. В. Савченко
(наказ № 101/1 – ЗД від 02 вересня 2016 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)
Кваліфікація	магістр середньої освіти, учитель фізики, викладач закладів вищої освіти

ПОГОДЖЕНО

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

_____ Д. В. Ужченко
”_____” _____ 2016 р.

В. о. завідувача навчального відділу
_____ В. В. Леснова

”_____” _____ 2016 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., кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри;

2. Чорнобай К.Г., кандидат педагогічних наук, доцент.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

- 1.
- 2.
- 3.

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», Навчально-науковий інститут фізики, математики та інформаційних технологій, кафедра фізико-технічних систем та інформатики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр середньої освіти, учитель фізики, викладач закладів вищої освіти
Офіційна назва освітньої програми	ОПП магістр зі спеціальності «Середня освіта (Фізика)»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
Наявність акредитації	- Акредитаційна комісія України; - Україна; - Сертифікат про акредитацію (серія НД № 1389667 до 01.07.2018р)
Цикл/рівень	НРК України - 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL - 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До 01.07.2018р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://luguniv.edu.ua
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
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

4 - Придатність випускників працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	- науково-дослідні лабораторії наукових і навчальних закладів; - проектно-конструкторські та наукові підрозділи підприємств; - загальна середня школа та заклади вищої освіти.
Подальше навчання	За освітніми програмами третього рівня вищої освіти галузі знань
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота з підручниками, навчальними посібниками, конспектами лекцій, періодичних видань, інтернет-ресурсами, консультації із викладачами, підготовка магістерської (дипломної) роботи.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирибальною шкалою – («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та вербальною – («зараховано», «не зараховано»). 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	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)	ЗК 1 - знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 2 - здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 3 - здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 4 – здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 5 - здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 6 - вміння самостійно виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК 7 – здатність виявляти ініціативу та підприємливість. ЗК 8 – здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 9 – здатність використовувати знання іноземної мови в освітній діяльності. ЗК 10 - здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК 11 - здатність дотримуватися принципів академічної доброчесності.

<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК 1 - здатність систематизувати концептуальні знання та розуміти найбільш актуальні проблеми та досягнення різних галузей сучасної теоретичної та експериментальної фізики.</p> <p>ФК 2 - здатність користуватися основними джерелами наукової інформації, у тому числі базами даних, періодичними науковими публікаціями.</p> <p>ФК 3 - здатність вирішувати проблеми й задачі інноваційного характеру в одній із галузей сучасної фізики.</p> <p>ФК 4 - усвідомлення кількісного характеру досліджень у фізиці, здатність застосовувати спеціальні математичні та теоретичні методи для розв'язування задач предметної галузі.</p> <p>ФК 5 - здатність планувати й здійснювати теоретичні та експериментальні дослідження фізичних 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>ФК 6 - 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 фізичними теоріями і уявленнями.</p> <p>ФК 7 - здатність отримувати та аналізувати експериментальні дані, у тому числі оцінювати їх можливі похибки і невизначеність.</p> <p>ФК 8 - здатність робити наукові узагальнення результатів наукових досліджень, співвідносити висновки із положеннями сучасних фізичних теорій.</p> <p>ФК 9 - здатність представляти результати досліджень професійній та непрофесійній аудиторії.</p> <p>ФК 10 - здатність брати участь у колективних дослідженнях, у тому числі міжнародних.</p> <p>ФК 11 - здатність використовувати знання іноземної мови в науковій та освітній діяльності.</p> <p>ФК 12 – здатність організовувати навчальний процес та проводити практичні і лабораторні заняття з фізичних та астрономічних навчальних дисциплін у вищих навчальних закладах.</p>
<p>7 - Програмні результати навчання</p>	
<p>Знання (ЗН)</p>	<p>ЗН 1 – володіє концептуальними та спеціалізованими знання і розуміє актуальні проблеми та досягнень обраних напрямів сучасної теоретичної і експериментальної фізики.</p> <p>ЗН 2 - володіє спеціальними математичними методами та має навички роботи з інформаційними технологіями для здійснення досліджень або інновацій у галузі фізики.</p> <p>ЗН 3 - може здійснювати феноменологічний та теоретичний опис досліджуваних явищ, об'єктів і процесів, обирати і використовувати відповідні методи для аналізу даних і оцінювання рівня їх достовірності.</p> <p>ЗН 4 – знає методику організації, проведення фізичного експерименту та аналізу отриманих даних.</p> <p>ЗН 5 – володіє методами сучасного керування науковими і прикладними експериментами за допомогою комп'ютерної техніки, моделювання та обробки фізичних процесів, використовуючи електронно-обчислювальну апаратуру.</p> <p>ЗН 6 - знає й розуміє основи організації навчального процесу у вищій школі, теоретичні і психолого-педагогічні основи управління</p>

	<p>процесом навчання, основи методики викладання фізичних та астрономічних навчальних дисциплін у вищих навчальних закладах, сучасні методи моніторингу та діагностики якості освіти.</p> <p>ЗН 7 - володіє державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для вільного спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.</p>
Уміння (УМ)	<p>УМ 1 – планувати, організувати і вести науково-дослідну роботу, користуватись сучасними методами аналізу і вивчення фізичних явищ і процесів.</p> <p>УМ 2 – вміє самостійно обирати предмет, об’єкт та методи фізичних досліджень.</p> <p>УМ 3 – здатен застосовувати сучасні раціональні методи пошуку, обробки, використання і аналізу наукової і технологічної інформації.</p> <p>УМ 4 - здатен використовувати на практиці основні методи організації, постановки та проведення реального та віртуального фізичного експерименту.</p> <p>УМ 5 – вміє застосовувати фундаментальні фізичні закони для описання експериментально спостережуваних явищ, вибирати методи дослідження і відповідне обладнання для проведення експерименту, визначати похибки експериментальних даних і провести математичну обробку їх.</p> <p>УМ 6 - має навички усної презентації результатів досліджень у формі доповідей на семінарах, конференціях тощо.</p> <p>УМ 7 - має навички професійного письмового опису наукового дослідження у вигляді публікації різних форм: звіту, статті, анотації, тез доповіді.</p> <p>УМ 8 - вміє забезпечувати високий науково-теоретичний і методичний рівень викладання дисциплін у повному обсязі освітньої програми спеціальності.</p> <p>УМ 9 – здатен систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p>
Комунікація (КОМ)	<p>КОМ 1 - уміє спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов;</p> <p>КОМ 2 - використовує різноманітні методи, зокрема інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p>
Автономія і відповідальність (АіВ)	<p>АіВ 1 - адаптується до нових ситуацій та здатен самостійно і креативно приймати рішення.</p> <p>АіВ 2 - усвідомлює необхідність самонавчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.</p> <p>АіВ 3 - відповідально ставиться до виконуваної роботи та досягає поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.</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, проекційної техніки, спеціалізованих лабораторій, стендів, наочних посібників. Використання сучасних прикладних програм.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» та авторських розробок науково-педагогічних працівників.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України.
Міжнародна кредитна мобільність	
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 проекти (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>			
ОК 1.	Логіка та методологія наукового пізнання	5	екзамен
ОК 2.	Педагогіка і психологія вищої школи	5	залік
<i>1.2. Освітні компоненти професійної і практичної підготовки</i>			
ОК 3.	Надпровідність та магнетизм	7	екзамен
ОК 4.	Основи механіки деформованого твердого тіла	7	екзамен
ОК 5.	Виконання магістерської роботи	30	
ОК 6.	Науково-дослідна практика	3	залік
ОК 7.	Науково-педагогічна практика	9	залік
ОК 8.	Захист маг роботи	1,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		67,5	
Вибіркові компоненти ОП *			
<i>2.1. Гуманітарні та соціально-економічні освітні компоненти</i>			
ВБ 1.1	Стратегія сталого розвитку природи та суспільства	5	залік
ВБ 1.2	Наукове спілкування українською та англійською мовами	5	залік
ВБ 1.3	Іноземна мова та переклад у сфері професійної комунікації	5	залік
<i>2.2. Освітні компоненти професійної і практичної підготовки</i>			
ВБ 2	Основи кристалофізики або фізика аморфних матеріалів	5,5	залік
ВБ 3	Фізика полімерів або Взаємодія часток і випромінювань з речовиною	6	екзамен
ВБ 4	Фізична кінетика і фазові перетворення або Теорія перетворень у конденсованому стані	6	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		22,5	
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 6. Науково-дослідна практика ВБ 3 Фізика полімерів або Взаємодія часток і випромінювань з речовиною
2	ОК 4. Основи механіки деформованого твердого тіла ОК 5. Виконання магістерської роботи ОК 7. Науково-педагогічна практика ВБ 1.1. Стратегія сталого розвитку природи та суспільства ВБ 2. Основи кристалофізики або фізика аморфних матеріалів ВБ 4 Фізична кінетика і фазові перетворення або Теорія перетворень у конденсованому стані
3	ОК 5. Виконання магістерської роботи ОК 8. Захист маг роботи

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, вчитель фізики, викладач. 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	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4
ЗК1	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+
ЗК2	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ЗК3	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ЗК4					+	+	+							
ЗК5					+			+						
ЗК6					+	+	+	+						
ЗК7					+	+	+	+						
ЗК8					+	+	+	+						
ЗК9					+	+		+						
ЗК10					+	+								
ЗК11					+	+								
ФК 1			+	+	+	+						+	+	+
ФК 2	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ФК3			+	+	+	+		+				+	+	+
ФК4			+	+			+					+	+	+
ФК5			+	+	+	+						+	+	+
ФК6			+	+	+	+						+	+	+
ФК7					+	+								
ФК8					+			+						
ФК9					+	+								
ФК10					+	+								
ФК11						+								
ФК12		+					+							

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	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4
ЗН1			+	+		+	+					+	+	+
ЗН2			+	+	+	+	+					+	+	+
ЗН3					+	+								
ЗН4			+	+	+	+	+					+	+	+
ЗН5			+	+	+	+	+					+	+	+
ЗН6		+					+							
ЗН7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УМ 1			+	+	+	+	+	+				+	+	+
УМ 2					+	+		+						
УМ 3	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
УМ 4			+	+	+	+	+					+	+	+
УМ 5			+	+	+	+	+					+	+	+
УМ 6	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
УМ 7					+	+	+	+						
УМ 8		+					+							
УМ 9	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
КОМ 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КОМ 2	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
АіВ 1					+	+	+	+						
АіВ 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
АіВ 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

-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, затверджені 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.