

Профіль освітньої програми

Назва освітньої програми: *Прикладна фізика і наноматеріали*

Освітній ступінь: *бакалавр*

Галузь знань: *10 Природничі науки*

Спеціальність: *105 Прикладна фізика і наноматеріали*

Загальна інформація	
<i>Повна назва вищого навчального закладу</i>	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригінала</i>	Ступінь вищої освіти: Бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр прикладної фізики Професійна кваліфікація: фізик – експерт
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Прикладна фізика і наноматеріали
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<i>Наявність акредитації</i>	Освітня програма впроваджена у 2017 році; Акредитаційна комісія України Термін акредитації до 1 липня 2023 року Сертифікат Серія НД № 0758978.
<i>Цикл/рівень</i>	Національна рамка кваліфікацій України НРК – брівень. FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
<i>Передумови</i>	Наявність повної загальної середньої освіти. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Ужгородського національного університету»
<i>Мова викладання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	Відповідно до терміну дії сертифіката про акредитацію
<i>Інтернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068
Мета освітньої програми	
Метою освітньо-професійної програми «Прикладна фізика і наноматеріали» є формування професійної компетентності фахівців у галузі прикладної фізики і наноматеріалів, що спрямовані на здатність застосовувати досягнення сучасної фізики для проведення фізико-технічних стандартизованих випробувань в лабораторіях різного призначення і	

<p>підпорядкування та використовувати комп'ютерну техніку при проведенні науково-експериментальних досліджень та обробці інформації. Уміння вирішувати практичні проблеми у професійній діяльності, пов'язаній з необхідністю обслуговування наукового обладнання, комп'ютерної техніки, аналітичної та метрологічної апаратури, технологічних процесів виробництва приладів та матеріалів, здійснення експертної оцінки якості продукції та стану навколишнього середовища.</p>	
<p>Характеристика освітньої програми</p>	
<p><i>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</i></p>	<p>10 Природничі науки, 105 Прикладна фізика і наноматеріали. Цикл дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки – 15 кредитів ЄКТС, 450 год. Цикл дисциплін фундаментальної підготовки – 125 кредитів ЄКТС, 3750 год. Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки – 179,5 кредитів ЄКТС, 5385 год. Дисципліни вільного вибору студента – 60,5 кредит ЄКТС, 1815 год.</p>
<p><i>Орієнтація освітньої програми</i></p>	<p>Освітньо-професійна програма. Орієнтована на здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності.</p>
<p><i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i></p>	<p>Спеціальна освіта в галузі прикладної фізики і наноматеріалів.</p>
<p><i>Особливості програми</i></p>	<p>Програма передбачає підготовку здобувачів вищої освіти, які володіють фундаментальними знаннями в області інформаційних технологій, наукових досліджень, спостережень та випробовувань, предметом яких можуть бути будь-які фізичні системи, матеріали, прилади та устаткування, а також розуміють суть фундаментальних фізичних теорій та фізичного експерименту і володіють навичками його проведення, здатністю до самостійної наукової роботи.</p>
<p>Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p><i>Придатність до працевлаштування</i></p>	<p>Фахівець здатен виконувати професійну роботу за кодами класифікатора професій ДК 003:2010: 31–Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки.</p>
<p><i>Подальше навчання</i></p>	<p>Продовження навчання на здобуття освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.</p>
<p>Викладання та оцінювання</p>	
<p><i>Викладання та навчання</i></p>	<p>Студентсько-центроване навчання,</p>

	самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через лабораторні та практичні заняття, виробничу та обчислювальну практики.
<i>Оцінювання</i>	Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усіма видами аудиторної та поза аудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, модульний, підсумковий контроль, комплексний кваліфікаційний екзамен. Усні та письмові екзамени, заліки, курсові роботи, семінарські, лабораторні та практичні заняття, виробнича та обчислювальна практики, реферати, презентації, кваліфікаційна робота. Атестація здобувачів першого рівня вищої освіти здійснюється Державною екзаменаційною комісією після виконання студентами у повному обсязі навчального плану та відбувається у формі захисту дипломної роботи бакалавра.
Програмні компетентності	
<i>Інтегральні компетентності</i>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі прикладної фізики і наноматеріалів, що передбачає застосування теорій та методів фізики, математики та інженерії і характеризується певною невизначеністю умов.
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК-1); - знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК-2); - здатність спілкуватися іноземною мовою (ЗК-3); - навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК-4); - знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати

	<p>Інтернет – ресурси (ЗК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК-6); - здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-7); - здатність працювати в команді (ЗК-8); - навички міжособистісної взаємодії (ЗК-9); - здатність працювати автономно (ЗК-10); - навички здійснення безпечної діяльності (ЗК-11); - здатність проведення досліджень на відповідному рівні (ЗК-12); - володіння навичками раціональної організації власної діяльності та ефективного використання часу (ЗК-13).
<p><i>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - здатність брати участь у складанні запитів на виконання наукових та науково-технічних проектів, в тому числі і міжнародних (ФК-1); - здатність брати участь у плануванні методики проведення та матеріального забезпечення експериментів та лабораторних досліджень (ФК-2); - здатність брати участь у проведенні експериментальних досліджень властивостей фізичної системи, фізичних явищ і процесів (ФК-3); - здатність брати участь у виготовленні зразків матеріалів та об'єктів дослідження (ФК-4); - здатність брати участь у розробці схем фізичних експериментів та обранні необхідного обладнання та пристроїв для проведення експерименту (ФК-5); - здатність брати участь у обробленні та оформленні результатів експерименту (ФК-6); - здатність брати участь в роботі колективів виконавців, у тому числі у міждисциплінарних проектах (ФК-7); - здатність брати участь у формуванні запитів щодо матеріально-технічного забезпечення досліджень (ФК-8); - здатність до постійного поглиблення знань в галузі прикладної фізики, інженерії та комп'ютерних технологій (ФК-9); - здатність розуміти і використовувати сучасні теоретичні уявлення в галузі фізики для

	<p>аналізу станів та властивостей фізичних систем (ФК-10);</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність використовувати методи і засоби теоретичного дослідження та математичного моделювання для опису фізичних об'єктів, пристроїв та процесів (ФК-11); - здатність використовувати знання про фізичну природу об'єктів у роботах по створенню нових приладів, апаратури, обладнання, матеріалів і речовин, зокрема, наноматеріалів (ФК-12); - здатність брати участь у роботах зі складання наукових звітів та у впровадженні результатів проведених досліджень та розробок (ФК-13); - здатність брати участь у роботі над інноваційними проектами, використовуючи базові методи дослідницької діяльності (ФК-14).
Програмні результати навчання	
<p><i>Результати навчання, якими має володіти здобувач вищої освіти.</i></p>	<p>Досягнення здобувачами першого рівня вищої освіти запланованих результатів навчання шляхом засвоєння відповідних модулів (навчальних дисциплін та практик). Формулювання програмних результатів навчання здійснюється відповідно до ключових загальних та професійних (предметних) компетентностей.</p>
<p><i>Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - володіння знаннями в галузі сучасної прикладної фізики та математики; - володіння знаннями в галузі професійної діяльності, технологій та методів дослідження властивостей речовин і матеріалів, включаючи наноматеріали; - вміння знаходити науково-технічну інформацію з різних джерел з використанням сучасних інформаційних технологій; - володіння іноземною мовою; - здатність обговорювати та знаходити рішення проблем і завдань при виконанні науково-технічних проектів; - вміння інтерпретувати науково-технічну інформацію; - вміння застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для дослідження фізичних явищ, приладів і наукоємних технологій;

	<ul style="list-style-type: none"> - вміння розробляти фізичні основи створення нових приладів, апаратури, обладнання, матеріалів (включаючи наноматеріали), речовини, технологій; - вміння вибирати методи та інструментальні засоби проведення досліджень; - вміння використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації українською та іноземними мовами; - вміння організовувати результативну роботу індивідуально і як член команди; - вміння класифікувати та аналізувати інформацію з різних джерел; - вміння розробляти та формулювати свої професійні висновки та розумно їх аргументувати для фахової та не фахової аудиторії; - вміння оцінювати важливість матеріалів для досягнення цілей наукового дослідження в галузі прикладної фізики; - вміння представляти і захищати отримані наукові і практичні результати в усній та письмовій формі; - здатність продемонструвати знання та розуміння основного комплексу знань за навчальною програмою; - володіння навичками логічної побудови наукового тексту, усного мовлення, уміння аргументувати свою наукову, громадянську та професійну позицію.
Ресурсне забезпечення реалізації програми	
<i>Кадрове забезпечення</i>	<p>Склад проектної групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю, відповідають ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти. Навчальний процес забезпечують доценти та професори кафедр ДВНЗ «Ужгородський національний університет», а також провідні наукові спеціалісти, доктори фізико-математичних наук Інституту електронної фізики НАН України. Можливе залучення фахівців з Угорщини, Словаччини, Хорватії.</p>
<i>Матеріально-технічне</i>	Навчальний процес забезпечений необхідними

<i>забезпечення</i>	матеріально-технічними ресурсами для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, а саме: навчальними аудиторіями, лабораторіями із сучасним устаткуванням, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням, базами виробничої практики.
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	<ul style="list-style-type: none"> – офіційний веб-сайт http://www.uzhnu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – віртуальне навчальне середовище Moodle; – навчальні і робочі плани; – графіки навчального процесу – навчально-методичні комплекси дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик; методичні вказівки щодо виконання курсових робіт (проектів), кваліфікаційних робіт (проектів);
Академічна мобільність	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	Підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників у вітчизняних закладах вищої освіти на основі двосторонніх договорів між Ужгородським національним університетом та університетами України і установами НАН України.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Угода щодо семестрового академічного обміну між Словацькою Академією у м. Пряшів (Кошице) (Словакія) та Угорською Академією у м. Дебрецен (Угорщина) і Ужгородським національним університетом.
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Можливе навчання іноземних громадян. Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.

Гарант освітньої програми: доктор фіз.-мат. наук, професор Сусліков Л.М.