

Профіль освітньої програми

Назва освітньої програми: *Системний аналіз*

Освітній ступінь: *бакалавр*

Галузь знань: *12 «Інформаційні технології»*

Спеціальність: *124 «Системний аналіз»*

Загальна інформація	
<i>Повна назва вищого навчального закладу</i>	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Ступінь вищої освіти: бакалавр. Освітня кваліфікація: бакалавр системного аналізу. Професійна кваліфікація: Фахівець з системного аналізу.
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Системний аналіз
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання 3 роки і 10 місяців.
<i>Наявність акредитації</i>	Освітня програма впроваджена у 2017 році; Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти; Україна; первинна акредитація у 2021 році.
<i>Цикл/рівень</i>	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень, 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(и) викладання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	2017-2021
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068
Мета освітньої програми	
<p>Системний аналіз є напрямом, в якому поєднано методологію і досягнення математичних і прикладних наук. Системний аналіз у технічній галузі орієнтований на вирішення складних проблем аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем, і ґрунтується на принципах інженерних наук, імітаційному та інформаційному моделюванні об'єктів і процесів та націлений на застосування в конкретних проектах, розробленнях, прикладних дослідженнях і дослідницько-конструкторських роботах.</p> <p>Основною метою сучасної освіти за спеціальністю «Системний аналіз» є засвоєння студентами базових засад математичного і комп'ютерного моделювання процесів і систем різної природи, задач прогнозування, оптимізації, системного аналізу та прийняття рішень, формування необхідних вмінь та навичок для застосування на практиці отриманих знань. Також навчання за програмою передбачає підготовку фахівців для практичного вирішення задач аналітичного характеру, які будуть здатні застосовувати і створювати методи оптимізації та дослідження операцій, чисельні методи, методи штучного інтелекту, системи підтримки прийняття рішень, програмні системи, Web-сайти та Web-портали на базі сучасного інформаційно-комунікаційного обладнання.</p>	

Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</i>	12 Інформаційні технології, 124 Системний аналіз. Цикл дисциплін загальної підготовки – 75 кредитів ЄКТС, 2250 год., в тому числі дисципліни вільного вибору студента – 3 кредити ЄКТС, 90 год.); Цикл дисциплін професійної підготовки – 165 кредитів ЄКТС, 4950 год., в тому числі дисципліни вільного вибору студента – 61 кредитів ЄКТС, 1830 год.)
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма. Орієнтована на здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності.
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Акцент на глибоких знаннях в області системного аналізу та математичного і комп'ютерного моделювання процесів і систем різної природи, задач прогнозування, оптимізації, та прийняття рішень, а також здатність їхнього застосування для проектування інформаційних систем.
<i>Особливості програми</i>	Програма розвиває перспективні напрями комп'ютерного моделювання процесів розроблення сучасних програмних комплексів і систем підтримки прийняття рішень. Розвиваються структурні та об'єктно-орієнтовані підходи до проектування програмних комплексів.
Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	Випускник може працювати у сфері інформаційних технологій, комунікацій та управління ІТ-проектами: ІТ-компаній, фінансових та страхових компаній, державних установ. Фахівець здатен виконувати професійну роботу за кодами ДК 003:2010. 31 Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки. 312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки. 3121 Техніки-програмісти (технік із системного адміністрування, фахівець з інформаційних технологій, фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну), фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення, фахівець з розроблення комп'ютерних програм).
<i>Подальше навчання</i>	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти за магістерськими освітніми програмами
Викладання та оцінювання	
<i>Викладання та навчання</i>	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через виробничі практики.
<i>Оцінювання</i>	Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, модульний, підсумковий контроль, комплексний кваліфікаційний екзамен. Усні та письмові екзамени, заліки, презентації, проектна робота диференційований залік з виробничої практики, курсова робота, дипломна робота бакалавра.
Програмні компетентності	
<i>Інтегральна компетентність</i>	Здатність використовувати поглиблені теоретичні та фундаментальні знання для ефективного розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем під час професійної діяльності у галузі системного аналізу, систем і методів прийняття рішень, бізнес аналізу, інженерії даних і

	<p>знань або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів системного аналізу та інженерії даних і знань та характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p>
<p><i>Загальні компетентності (ЗК)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів (ЗК-1); – знання і розуміння предметної області та розуміння професії; основних компетентностей, базових понять системного аналізу (ЗК-2); – здатність спілкуватися державною мовою, вміння правильно, логічно, ясно будувати своє усне й писемне мовлення (ЗК-3); – здатність вчитися і бути сучасно навченим, до самоосвіти, постійного підвищення кваліфікації (ЗК-4); – здатність у процесі навчання та при самостійній підготовці до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології (ЗК-5); – здатність визначати, формулювати та розв'язувати проблеми, приймати обґрунтовані рішення (ЗК-6); – здатність працювати у команді, виконувати дослідження в групі під керівництвом лідера, подібні навички, що демонструють здатність до врахування строгих вимог дисципліни, планування та управління часом (ЗК-7); – вміння спілкуватися із нефхівцями, володіти навичками викладання (ЗК-8); – здатність спілкуватися іноземною мовою (ЗК-9); – здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК-10).
<p><i>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – володіти глибокими знаннями елементарної математики та здатність їх чіткого застосування до вирішення проблем (ФК-1); – здатність формулювати і розвивати логічні математичні аргументи з чітким поданням припущень та висновків щодо них (ФК-2); – здатність до логічного математичного мислення (ФК-3); – здатність до одержання інформації із якісних та кількісних даних (ФК-4); – здатність осмислювати проблеми, абстрактні основи проблем, формулювати проблеми у математичній та символній формі для полегшення їх аналізу і вирішення, та розуміти, як математичні процеси можуть бути застосовані до них (ФК-5); – здатність до вибору та застосування відповідних математичних процесів (ФК-6); – здатність до оформлення експериментальних та емпіричних досліджень, а також аналізу даних, отриманих від них (ФК-7); – здатність використовувати комп'ютери для математичного дослідження та отриманні додаткової інформації (ФК-8); – мати знання специфічних мов програмування або програмного забезпечення (ФК-9); – здатність працювати з математикою у міждисциплінарному контексті (ФК-10); – здатність спілкуватись та співпрацювати із спеціалістами різних галузей знань (ФК-11); – здатність до представлення своїх математичних аргументів за допомогою відповідних позначень та висновків щодо них з точністю та чіткістю (ФК-12); – здатність будувати моделі економічних процесів і явищ та застосовувати математичні методи для аналізу і дослідження продуктивності цих моделей (ФК-13); – здатність використовувати системний підхід до вивчення структури та поведінки інформаційних систем з метою

	<p>здійснення їх об'єктно-орієнтованого проектування (ФК-14);</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність на практиці, базуючись на знаннях алгебри логіки, моделювати роботу головних вузлів комп'ютера; використовувати спеціальне програмне забезпечення для тестування роботи персонального комп'ютера; програмувати роботу портів введення/виведення на мові низького рівня (ФК-15).
Програмні результати навчання	
<ul style="list-style-type: none"> – Здатність продемонструвати знання та розуміння основного комплексу знань за навчальною програмою. Рівень знань цих основ повинен бути базовим, тобто рівнем, необхідним для роботи в традиційних сферах застосування, але не настільки високим, щоб виконувати дослідження на сучасному етапі науки. – Здатність продемонструвати належний рівень майстерності в обчисленнях та маніпуляції у базовій сукупності знань і деякі можливості для розв'язання сформульованих проблем. – Здатність продемонструвати знання та розуміння розділів математики, що мають відношення до базового рівня системного аналізу: диференціальне та інтегральне числення, алгебра, диференціальні рівняння, математична логіка та теорія алгоритмів, теорія ймовірностей, дискретна математика. Спроможність використовувати ці інструменти для застосувань у системному аналізі. – Здатність використовувати в чітко окресленому контексті основні поняття та принципи, методи дослідження та аналізу складних об'єктів та явищ для розв'язання прикладних і наукових завдань у системному аналізі. – Здатність продемонструвати розуміння логічних аргументів, ідентифікація зроблених припущень та висновків. – Базові знання та розуміння спеціальних розділів на вибір студента: теорія оцінювання систем в умовах невизначеності, моделі самоорганізації систем, математичні моделі системного аналізу економіки, методи оптимізації та моделювання систем, комп'ютерні мережі, інформаційні технології управління з метою майбутньої спеціалізації та освоєння міждисциплінарних підходів. – Здатність належно використовувати відповідну комп'ютерну техніку, здатність використовувати системний підхід до вивчення структури та поведінки інформаційних систем з метою здійснення їх об'єктно-орієнтованого проектування. – Здатність застосувати знання та розуміння понять математичного моделювання та належного рівня майстерності в осмисленні проблем, формулювати їх математично і отримувати рішення за допомогою відповідних методів. – Оволодіння належними робочими навичками працювати самостійно (кваліфікаційна робота), або в групі (лабораторні роботи), уміння отримати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність. – Продемонстрована вправність у володінні іноземною мовою, включаючи спеціальну термінологію, для пошуку та опрацювання літератури. – Здатність продемонструвати знання і розуміння методів системного аналізу та математичного моделювання для побудови моделей в галузях оптимізації, прогнозування, оптимального керування та прийняття рішень. – Здатність продемонструвати знання і розуміння стохастичних моделей та аналітико-статистичних методів в аналізі фінансових ринків, в мікро- та макроекономічних прогнозуваннях. – Здатність застосувати знання і розуміння основ теорії фінансів у фінансовому управлінні та оцінюванні діяльності компанії. – Здатність застосувати методи системного аналізу для дослідження та аналізу складних систем. – Здатність застосувати основи математичних методів для знаходження оптимальних розв'язків задач умовних обмежень, в економічних задачах. 	
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.</p>

<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі.
<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), дипломних 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
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Угода щодо семестрового академічного обміну між Поморською Академією у м. Слупськ (Польща) та 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: кандидат технічних наук, доцент **Маляр М. М.**
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали гаранта ОП)