

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

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ) РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

за спеціальністю № 122 „Комп'ютерні науки та інформаційні технології”

галузі знань № 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: Бакалавр з з комп'ютерних наук та інформаційних технологій, Фахівець
з інформаційних технологій

Форма навчання: денна/заочна

Термін навчання: 4 роки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
УНІВЕРСИТЕТУ

Голова вченої ради

_____ В. С. Курило
(протокол № 1 від 30 серпня 2016 р.)



Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 01 вересня 2016 р.

Ректор _____ С. В. Савченко
(наказ № 101/1 – ЗД від 02 вересня 2016 р.)

Старобільськ 2016 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	12 Інформаційні технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»
Кваліфікація	Бакалавр з комп'ютерних наук та інформаційних технологій, Фахівець з інформаційних технологій
Форма навчання: денна/заочна	
Термін навчання: 4 роки	

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

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.
- 3. Циба О.В.**, асистент кафедри

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

- 1.
- 2.
- 3.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності №122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»

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	Бакалавр комп'ютерних наук та інформаційних технологій, фахівець з інформаційних технологій
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	- Акредитаційна комісія України; - Україна; - Сертифікат НД № 1396646 до 01.07.2022р.
Цикл/рівень	НРК України - 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL - 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До 01.07.2022р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://luguniv.edu.ua
2 - Мета освітньої програми	
Забезпечити студентам здобуття знань, умінь та навиків, необхідних для комплексного аналізу, прогнозування, проектування та прийняття рішень в складних системах різної природи на основі системної методології програмними засобами з використанням сучасних інформаційних технологій, фундаментальних і прикладних методів аналізу та синтезу для розв'язування проблем у різних галузях науки, техніки, фінансів, соціально-економічній та політичній сферах, глобальних та локальних екологічних проблемах та народному господарстві в цілому. Бути підготовленими до успішного засвоєння складніших програм для наукових дослідників та розробників інформаційних управляючих систем, систем штучного інтелекту, управління IT-проектами, інформаційних технологій проектування, технології автоматизованого проектування мікросистем, системного проектування.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	12 Інформаційні технології 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Орієнтація освітньої програми	Програма базується на загальновідомих наукових результатах зі врахуванням сьогоdnішнього стану інформаційних технологій; акцент на готовність працювати й набувати навички знань з комп'ютерних наук та інформаційних технологій, математичного та комп'ютерного моделювання процесів і систем різної природи, задач прогнозування, проектування, оптимізації, системного аналізу та прийняття рішень, аналізу та синтезу даних і знань тощо.

	Дослідницька лінія є професійно орієнтована, експертна лінія є практично орієнтована.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, а також здатність до аналізу, прогнозування, проектування прийняття рішень в складних системах різної природи на основі системної методології. Спеціалізації: інформаційні управляючі системи, інформаційні технології проектування, системне проектування, системи штучного інтелекту, управління IT-проектами.
Особливості програми	Для лінії систем штучного інтелекту Ґрунтовне вивчення і знання архітектури систем штучного інтелекту, розроблення окремих програмних модулів таких систем, методів обробки природномовних текстів, опрацювання зображень, проектування робототехнічних систем. Для лінії управління IT-проектами Ґрунтовне вивчення і знання основ управління IT-проектами, планування та виконання проектних дій, моделювання та управління ризиками під час виконання IT-проектів.
4 - Придатність випускників працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця у сфері інформаційних технологій, комунікації та управління IT-проектами: IT-компанії, фінансові компанії, страхові компанії, державні установи, консультування.
Подальше навчання	Усі магістерські програми галузі „Інформаційні технології”; міждисциплінарні програми, близькі до комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, виконання курсових робіт, дослідницькі лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації зі викладачами, підготовка бакалаврської роботи.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, лабораторні звіти, усні презентації, захист бакалаврської кваліфікаційної роботи.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК 1 здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання, уміння і навички для успішного розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем під час професійної діяльності у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, комп'ютерної техніки та сучасних технологій проектування та програмування інформаційних систем, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач спеціальності.
Загальні компетентності (ЗК)	ФК 1 здатність застосовувати базові знання з фундаментальних наук: математики, фізики, електроніки для вирішення типових задач спеціальності; ФК 2 здатність застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі інформаційних технологій; ФК 3 здатність використовувати методології та технології

	<p>проектування, застосування та супроводу програмного забезпечення, підтримка їхнього життєвого циклу;</p> <p>ФК 5 здатність застосовувати знання математичних методів аналізу та синтезу складних об'єктів та систем із застосуванням сучасних методів інформаційних технологій;</p> <p>ФК 6 здатність застосовувати знання методів збору, обробки, аналізу, систематизації та зберігання науково-технічної інформації;</p> <p>ФК 7 здатність застосовувати знання сучасних методів та засобів розподілених систем, паралельних обчислень;</p> <p>ФК 8 здатність застосовувати знання принципів і методів побудови та застосування комп'ютерних мереж;</p> <p>ФК 9 здатність застосовувати знання принципів WEB-технологій та методів і засобів їх використання для вирішення задач спеціальності;</p> <p>ФК 10 здатність застосовувати знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час роботи з устаткуванням та обладнанням;</p> <p>ЗК 12 вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК 1 здатність застосовувати базові знання з фундаментальних наук: математики, фізики, електроніки для вирішення типових задач спеціальності;</p> <p>ФК 2 здатність застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі інформаційних технологій;</p> <p>ФК 3 здатність використовувати методології та технології проектування, застосування та супроводу програмного забезпечення, підтримка їхнього життєвого циклу;</p> <p>ФК 5 здатність застосовувати знання математичних методів аналізу та синтезу складних об'єктів та систем із застосуванням сучасних методів інформаційних технологій;</p> <p>ФК 6 здатність застосовувати знання методів збору, обробки, аналізу, систематизації та зберігання науково-технічної інформації;</p> <p>ФК 7 здатність застосовувати знання сучасних методів та засобів розподілених систем, паралельних обчислень;</p> <p>ФК 8 здатність застосовувати знання принципів і методів побудови та застосування комп'ютерних мереж;</p> <p>ФК 9 здатність застосовувати знання принципів WEB-технологій та методів і засобів їх використання для вирішення задач спеціальності;</p> <p>ФК 10 здатність застосовувати знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час роботи з устаткуванням та обладнанням.</p>
<p>7 - Програмні результати навчання</p>	
<p>Знання (ЗН)</p>	<p>ПРН 1 здатність продемонструвати знання і розуміння наукових і математичних принципів, що лежать в основі інформаційних технологій;</p> <p>ПРН 2 здатність продемонструвати знання основ професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності: методів та засобів сучасних інформаційних технологій, комп'ютерної техніки та сучасних технологій проектування та програмування інформаційних систем, математичних методів аналізу та синтезу складних об'єктів, методів збору, обробки, аналізу, систематизації та зберігання науково-</p>

	<p>технічної інформації, методів та засобів розподілених систем та паралельних обчислень, принципів і методів побудови та застосування комп'ютерних мереж, принципів web- технологій та методів і засобів їх використання для вирішення задач спеціальності;</p> <p>ПРН 3 здатність продемонструвати поглиблені знання принаймні в одній з областей інформаційних технологій;</p> <p>ПРН 4 здатність продемонструвати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання у предметній області;</p> <p>ПРН 5 здатність продемонструвати знання та розуміння методологій проектування інформаційних систем;</p> <p>ПРН 6 здатність продемонструвати знання сучасного стану справ та новітніх технологій в галузі інформаційних технологій;</p> <p>ПРН 7 здатність продемонструвати розуміння впливу технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті; здатність продемонструвати знання основ економіки та управління проектами.</p>
Уміння (УМ)	<p>ПРН8 застосовувати знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи;</p> <p>ПРН9 застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу в системах, які характерні обраній спеціалізації;</p> <p>ПРН10 системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей;</p> <p>ПРН11 застосовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації устаткування та обладнання для вирішення технічних задач спеціальності;</p> <p>ПРН12 розраховувати, конструювати, проектувати, досліджувати, експлуатувати, налагоджувати системи та об'єкти для обраної спеціалізації ;</p> <p>ПРН13 здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач спеціальності;</p> <p>ПРН14 ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди;</p> <p>ПРН15 ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем і їх складових;</p> <p>ПРН16 поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності (спеціалізації) з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів;</p> <p>ПРН17 виконувати відповідні експериментальні дослідження та застосовувати дослідницькі навички за професійною тематикою;</p> <p>ПРН18 оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення;</p>
Комунікація (КОМ)	<p>ПРН19 Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською).</p> <p>ПРН20 Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p>

Автономія і відповідальність (AiB)	<p>ПРН21 Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.</p> <p>ПРН22 Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.</p> <p>ПРН23 Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.</p> <p>ПРН24 Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування.</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.
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 проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК1	Історія України та української культури	5	екзамен
ОК2	Українська мова за професійним спрямуванням	5	екзамен
ОК3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	7	екзамен
ОК4	Філософія	5	екзамен
ОК5	Пропедевтика та інформаційні технології	5	залік
ОК6	Охорона праці, основи медичних знань та цивільний захист	5	екзамен
ОК7	Фізичне виховання*	5(денне)/	залік
ОК8	Алгебра та геометрія	5	екзамен
ОК9	Дискретна математика	7,5	екзамен
ОК10	Диференціальні рівняння	5	залік
ОК11	Теорія алгоритмів	6,5	екзамен

OK12	Математичний аналіз	8	екзамен
OK13	Теорія ймовірностей та математична статистика	5	залік
OK14	Фізика	5/ 6(заочне)	екзамен
OK15	Чисельні методи	5	залік
OK16	Алгоритми і структури даних	5	залік
OK17	Архітектура обчислювальних систем	5	екзамен
OK18	Програмування	14,5/15,5(заочне)	екзамен
OK19	Бази даних та інформаційні системи	8/ 9(заочне)	екзамен
OK20	Захист інформації	5	залік
OK21	Організація та обробка електронної інформації	5/6(заочне)	екзамен
OK22	Інформаційні (комп'ютерні) мережі	5	екзамен
OK23	Операційні системи та системне програмування	9,5/10,5(заочне)	екзамен
OK24	Виконання випускної кваліфікаційної роботи	13,5	
OK25	Обчислювальна практика (виробнича)	4,5	залік
OK26	Переддипломна практика (виробнича)	7,5	залік
OK27	Технологічна практика (виробнича)	3,0	залік
OK28	Курсова робота з програмування	3,0	залік
OK29	Курсовий проект з баз даних та інформаційних систем	3,0	залік
OK30	Підсумкова атестація (оглядові лекції, іспит, захист дипломної роботи)	4,5	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОП *			
<i>Вибірковий блок 1 (за наявності)</i>			
ВБ 1.1	Соціологія	5	Залік
ВБ 1.2	Політологія	5	Залік
ВБ 2.1	Екологія з основами екологічної етики	5	Залік
ВБ 2.2	Психологія	5	Залік
ВБ 3.1	Естетика	5	Залік
ВБ 3.2	Риторика	5	Залік
ВБ 4	Спеціальні мови програмування або Сучасні парадигми програмування	6,0	залік
ВБ 5	АСУ та проектування або Об'єктно-зорієнтований аналіз та проектування	5,0	залік
ВБ 6	Паралельні та розподілені обчислення або Розподілені інформаційно-аналітичні системи	5,0	залік
ВБ 7	Програмування та підтримка веб-застосунків або Проектування програмних систем	8,0	екзамен
ВБ 8	Інтелектуальні та корпоративні інформаційні системи або Аналіз якості програмного забезпечення	5,0	екзамен
ВБ 9	Методи оптимізації та дослідження операцій або Якість програмного забезпечення та тестування	5,0	залік
ВБ 10	Обробка зображень та мультимедіа або Комп'ютерна графіка	5,0	екзамен
ВБ 11	Системний аналіз та теорія прийняття рішень або Теорія керування	6,0	екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент:		60,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Освітні компоненти
1	Українська мова за професійним спрямуванням Іноземна мова за професійним спрямуванням Пропедевтика та інформаційні технології Фізичне виховання* Алгебра та геометрія Математичний аналіз Програмування Організація та обробка електронної інформації
2	Історія України та української культури Українська мова за професійним спрямуванням Іноземна мова за професійним спрямуванням Фізичне виховання* Дискретна математика Математичний аналіз Фізика Програмування
3	Іноземна мова за професійним спрямуванням Фізичне виховання* Дискретна математика Диференціальні рівняння Теорія алгоритмів Алгоритми і структури даних Архітектура обчислювальних систем Програмування
4	Охорона праці, основи медичних знань та цивільний захист Фізичне виховання* Теорія алгоритмів Теорія ймовірностей та математична статистика Чисельні методи Операційні системи та системне програмування Курсова робота з програмування Обробка зображень та мультимедіа або Комп'ютерна графіка
5	Фізичне виховання* Бази даних та інформаційні системи Інформаційні (комп'ютерні) мережі Операційні системи та системне програмування Технологічна (виробнича) Дисципліна 1 Дисципліна 2
6	Філософія Бази даних та інформаційні системи Дисципліна 3 АСУ та проектування або Об'єктно-зорієнтований аналіз та проектування Паралельні та розподілені обчислення або Розподілені інформаційно-аналітичні системи Програмування та підтримка веб-застосунків або Проектування програмних систем
7	Захист інформації Курсовий проект з баз даних та інформаційних систем Спеціальні мови програмування або Сучасні парадигми програмування Інтелектуальні та корпоративні інформаційні системи або Аналіз якості

	програмного забезпечення Методи оптимізації та дослідження операцій або Якість програмного забезпечення та тестування Системний аналіз та теорія прийняття рішень або Теорія керування
8	Виконання випускної кваліфікаційної роботи Обчислювальна (виробнича) Переддипломна (виробнича) Підсумкова атестація

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності №122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» проводиться у формі комплексного іспиту з фаху та захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Фахівець з інформаційних технологій. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

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. и «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» № 1341 від 23 листопада 2011 р.

6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» № 266 від 29 квітня 2015 р.

7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затвержені Наказом Міністерства освіти і науки України № 600 від 01.06.16.