

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ
(тимчасовий)

Перший рівень (бакалаврський)
(назва рівня вищої освіти)

Бакалавр з системного аналізу
(назва ступеня, що присвоюється)

Галузь знань
Спеціальність

12. Інформаційні технології
124. Системний аналіз

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Голова вченої ради

Протокол № 11 від «24» березня 2016 р.

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2016 р.

Ректор Голубко В.Б. / 

Наказ № 147 від «05» квітня 2016 р.



Київ
2016

I. Передмова

1. Розроблено робочою групою факультету інформаційних технологій Навчально-наукового інституту телекомунікацій та інформатизації Державного університету телекомунікацій:

Барабаш Олег Володимирович – завідувач кафедри вищої математики, доктор технічних наук, професор;

Ільїн Олег Юрійович – професор кафедри комп'ютерних систем та мереж, доктор технічних наук, професор;

Зибін Сергій Вікторович – доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж, кандидат технічних наук, доцент;

Торошанко Ярослав Іванович – професор кафедри комп'ютерних систем та мереж, кандидат технічних наук, старший дослідник;

Степанов Михайло Миколайович – завідувач кафедри комутаційних систем, кандидат технічних наук, старший дослідник;

Браїловський Микола Миколайович – завідувач кафедри системного аналізу, кандидат технічних наук, доцент.

Онищенко Вікторія Валеріївна – завідувач кафедри прикладного програмування, кандидат фізико-математичних наук, доцент

2. Розглянуто та схвалено науково-методичною радою Державного університету телекомунікацій протокол № 2 від «29» лютого 2016 року

3. Введено вперше

4. Діє тимчасово до введення стандартів вищої освіти

II. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь, що присвоюється	Бакалавр
Назва галузі знань	12. Інформаційні технології
Назва спеціальності	124. Системний аналіз
Обмеження щодо форм навчання	Без обмежень
Кваліфікація освітня, що присвоюється	Бакалавр з системного аналізу
Кваліфікація(-ї) професійна(-і) (тільки для регульованих професій)	Професійна кваліфікація не врегульована
Кваліфікація в дипломі	3121 - Фахівець з інформаційних технологій
Опис предметної області	<p>Програма передбачає викладання навчальних дисциплін спеціалістами у сфері системного аналізу та інформаційних технологій, що суттєво поглиблює фахові компетентності майбутніх випускників.</p> <p>ОБ'ЄКТ ВИВЧЕННЯ: інформаційні технології та математичні методи аналізу, моделювання, прогнозування, проектування та прийняття рішень в складних системах різної природи (інформаційних, економічних, фінансових, соціальних, політичних, технічних, організаційних, екологічних тощо).</p> <p>ЦІЛІ НАВЧАННЯ: підготовка фахівців, здатних розробляти і застосовувати інформаційні технології, методи і засоби системного аналізу для вирішення складних проблем незалежно від сфери діяльності.</p> <p>ТЕОРЕТИЧНИЙ ЗМІСТ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ: теорія керування та прийняття рішень, математичне і комп'ютерне моделювання, математична статистика та аналіз даних, дослідження операцій, оптимізація систем та процесів.</p> <p>МЕТОДИ, МЕТОДИКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ: методи побудови інформаційних технологій, математичного моделювання, аналізу даних, оптимізації та дослідження операцій, прогнозування, оцінювання ризиків, теорії керування та прийняття рішень, теорії ігор та конфліктів, експертного оцінювання.</p> <p>ІНСТРУМЕНТИ ТА ОБЛАДНАННЯ: спеціалізоване програмне забезпечення</p>
Академічні права випускників	Можливість продовження освіти для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти.
Працевлаштування випускників (тільки для регульованих професій)	Здобувач вищої освіти закінчивши повний курс навчання зі спеціальності 124 “Системний аналіз” та успішно атестований, здатний виконувати наступну професійну роботу та займати відповідні первинні посади за Державним класифікатором професій ДК 003:2010: Основна: 3121, Фахівець з інформаційних технологій;

	<p>Додаткові:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; - Фахівець з розроблення комп'ютерних програм; - Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну); - Технік із системного адміністрування.
--	--

III. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

<p>Обсяг освітньої програми бакалавра:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС. ▪ на базі початкового рівня (короткий цикл) вищої освіти – 180 кредитів ЄКТС. <p>50% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю.</p>

IV. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми системного аналізу у професійній діяльності або в процесі навчання, що передбачають застосування теоретичних положень та методів системного аналізу та інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов</p>
Загальні компетентності	<p>Знання: Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень; критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності.</p> <p>Уміння: Розв'язання складних непередбачуваних складних задач і проблем у спеціалізованих в сфері професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів</p> <p>Комунікація: донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності; здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію, володіння іноземною мовою на рівні, достатньому для професійного спілкування та опрацювання документації, знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних. Планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб</p> <p>Автономія та відповідальність: управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах; відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб; здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.</p> <p>За проектом TUNING:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Здатність спілкуватися другою мовою. 5. Навички використання інформаційних технологій. 6. Здатність вчитися і бути сучасно навченим. 7. Здатність бути критичним і самокритичним. 8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. 9. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. 10. Здатність приймати обґрунтовані рішення. 11. Здатність працювати в команді. 12. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. 13. Здатність розробляти та управляти проектами. 14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. 15. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність використовувати системний аналіз в якості сучасної міждисциплінарної методології, яка заснована на сучасних інформаційних технологіях та прикладних математичних методах і орієнтована на вирішення задач аналізу і синтезу інформаційних, технічних, економічних, соціальних, екологічних та інших складних систем. 2. Здатність математично формалізувати проблеми, що описані природною мовою, розпізнавати загальні підходи до математичного моделювання конкретних процесів. 3. Здатність будувати математично коректні моделі статичних та динамічних процесів і систем із зосередженими та розподіленими параметрами із врахуванням невизначеності зовнішніх та внутрішніх факторів. 4. Здатність виділяти основні чинники, які впливають на розвиток фізичних, економічних, соціальних процесів, відокремлювати в них стохастичні та невизначені фактори, формулювати ці фактори у вигляді випадкових або нечітких величин, векторів, процесів та досліджувати залежності між ними. 5. Здатність формулювати постановку задачі оптимізації при проектуванні систем управління та прийняття рішень, а саме: математичні моделі, критерії оптимальності, обмеження, цілі управління; обирати раціональні методи та алгоритми розв'язання задач оптимізації та оптимального керування. 6. Здатність до комп'ютерної реалізації математичних моделей реальних систем і процесів; проектувати, застосовувати і супроводжувати програмні засоби моделювання, прийняття рішень, оптимізації обробки інформації, інтелектуального аналізу даних. 7. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології для комп'ютерної реалізації математичних, інфонологічних, функціональних, структурних та інших моделей та прогнозування поведінки конкретних систем, в тому числі: об'єктно-орієнтований підхід при проектуванні складних систем різної природи, прикладні математичні пакети, методи та засоби проектування та розробки баз даних і знань, методи та засоби моделювання даних і процесів. 8. Здатність організовувати та виконувати роботу з аналізу та

	<p>проектування складних систем, формування та аналізу вимог, розробки технічної документації, створення, тестування і впровадження відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення.</p> <p>9. Здатність представляти математичні аргументи і висновки з них з ясністю і точністю і в таких формах, які підходять для аудиторії як усно так і в письмовій формі.</p> <p>10. Здатність розробляти експериментальні та спостережувальні дослідження і аналізувати дані, отримані в них.</p> <p>11. Здатність розуміння законів і категорій економіки, закономірностей функціонування і розвитку економічних систем, сутності ринкової економіки, способів і методів ефективного використання обмежених економічних ресурсів і проблем, пов'язаних з переходом українського суспільства до соціально-орієнтованої ринкової економіки</p> <p>12. Здатність використання систем штучного інтелекту для вирішення прикладних задач, оволодіння засобами проектування та розробки систем штучного інтелекту.</p> <p>13. Здатність проектувати, розробляти, використовувати програмні і апаратні засоби обробки мультимедійної інформації, графічних зображень, звуку, анімації, а також голосової інформації.</p> <p>14. Здатність використання WEB-технології та WEB-дизайну, основних інструментальних засобів створення WEB-ресурсів, можливостей підготовки базових елементів WEB.</p> <p>15. Здатність використовувати сучасні інфокомунікаційні системи та технології, прикладні і спеціалізовані комп'ютерні системи та середовища з метою їх запровадження у професійній діяльності.</p> <p>16. Здатність до систематизації інформації про проект та дані інформаційної системи із використанням існуючих математичних методів та графічних нотацій.</p> <p>17. Здатність визначати критерії вибору програмних засобів та інструментарію обробки та графічного представлення даних та процесів, візуального моделювання.</p>
--	--

V. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі: публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи; атестаційного екзамену.
Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи (за наявності)	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичні проблеми системного аналізу із застосуванням теоретичних положень і методів системного аналізу та інформаційних технологій і характеризуватися комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат згідно «Положення про запобігання академічному плагіату у Державному університеті телекомунікацій».

VI - Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Визначені та легітимізовані у Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Державному університеті телекомунікацій
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Визначені та легітимізовані у Методичних рекомендаціях з розробки та оформлення освітньо-професійних програм підготовки здобувачів вищої освіти у Державному університеті телекомунікацій
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Визначені та легітимізовані Положенням про організацію освітнього процесу у Державному університеті телекомунікацій. Визначені та легітимізовані Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії у Державному університеті телекомунікацій Визначені та легітимізовані Методичні рекомендації по розробці та застосуванню рейтингових систем оцінювання успішності студентів
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Визначені та легітимізовані Положенням про щорічну рейтингову оцінку діяльності науково-педагогічних працівників Державного університету телекомунікацій. Перспективний план перепідготовки та підвищення кваліфікації науково-педагогічних та наукових працівників університету
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Автоматизована система управління навчальним закладом
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Розміщення на сайті у відкритому доступі
Запобігання та виявлення академічного плагіату	Перевірка на академічний плагіат згідно Положення про перевірку на академічний плагіат в університеті

VII. Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

1. Закон України № 1556-VII “Про вищу освіту” // Відомості Верховної Ради. – 2014. – №37-38. – 87с.
2. Закон України “Про телекомунікації” № 1280-IV, 2003 // Відомості Верховної Ради. – 2010. – №12. – 155с.
3. Національний класифікатор України: “Класифікатор професій” ДК 003:2010. // [електронний ресурс](#):
4. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 70 – Зв’язок, розділ “Електрозв’язок”. Видавництво центру продуктивності. – Краматорськ. – 2010
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 “Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти”;

6. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 “Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти”
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 “Про затвердження Національної рамки кваліфікацій”
8. Методичні рекомендації розроблення освітніх програм Національна академія педагогічних наук України, Національний Темпус/Еразмус+ офіс в Україні // Видавництво ДП «НВЦ» «Пріоритет». – 2014. – Київ. – 117 с.