

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ

СХВАЛЕНО

Вченою радою Київського національного
університету культури і мистецтв

Протокол № 10 від 26.05.2020

ЗАТВЕРДЖЕНО



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ**

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень

на здобуття освітнього ступеня (**бакалавр**)

за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»
галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Київ – 2020

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Гребеннік Ігор Валерійович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри системотехніки Харківського національного університету радіоелектроніки

Бузмаков Володимир Іванович, директор ВГО "Співтовариство ІТ-директорів України"

Баркова Ольга Валентинівна, фахівець з цифровізації в секторі культурної спадщини, підприємець, співзасновник ГО ГраДеСвіт, експерт УКФ

Пономаренко Валентина Іванівна, директор приватного підприємства «Супремум-Консалт»

Програму розроблено проектною групою у складі:

Бородкіна Ірина Лаврентіївна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук Київського національного університету культури і мистецтв

Коцюбівська Катерина Іванівна, кандидат технічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри комп'ютерних наук Київського національного університету культури і мистецтв

Толмач Марина Сергіївна, заступник декана факультету дистанційного навчання, викладач кафедри комп'ютерних наук Київського національного університету культури і мистецтв

Трач Юлія Василівна, кандидат педагогічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук Київського національного університету культури і мистецтв

Хрущ Світлана Сергіївна, заступник декана факультету дистанційного навчання, асистент кафедри комп'ютерних наук Київського національного університету культури і мистецтв

Чайковська Олена Антонівна, кандидат педагогічних наук, декан факультету дистанційного навчання, доцент кафедри комп'ютерних наук Київського національного університету культури і мистецтв

Янушевська Катерина Андріївна, студентка 3-го курсу факультету інформаційної політики і кібербезпеки, спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», гр. КН-28

Столярчук Ірина Аркадіївна, керівник центру сертифікованого навчання «ПРОКОМ»

Гарант освітньо-професійної програми:

Трач Юлія Василівна, кандидат педагогічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук Київського національного університету культури і мистецтв

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці здобувача вищої освіти освітньо-професійного рівня бакалавр 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології». У процесі розробки ОПП враховано вимоги освітнього стандарту спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за першим рівнем вищої освіти.

У галузі комп'ютерних наук виокремлюють такі основні розділи: алгоритми і структури даних, мови програмування, архітектура комп'ютерів, операційні системи та комп'ютерні мережі, розробка програмного забезпечення, бази даних та інформаційно-пошукові системи, штучний інтелект та робототехніка, комп'ютерна графіка, взаємодія людини і комп'ютера тощо. Традиційно комп'ютерні науки мають використовувати математичний апарат та його прикладне застосування при обробці даних, статистичному аналізі та прогнозуванні.

При розробці освітньої-професійної програми першого рівня вищої освіти (бакалаврський) спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» враховані:

1) вимоги освітнього стандарту спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» перший рівень вищої освіти (бакалаврський), наказ Міністерства освіти і науки України від 10 липня 2019 року № 962;

2) стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG);

3) міжнародна стандартна класифікація освіти (ISCED).

**1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності
122 «Комп'ютерні науки»**

I. Загальна інформація	
Рівень вищої освіти та назва кваліфікації	Освітній рівень: <u>перший (бакалаврський) рівень</u> Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки» Освітньо-професійна програма: <u>Комп'ютерні науки</u>
Мова(и) навчання і оцінювання	українська
Обсяг освітньо-професійної програми	Термін навчання - 3 роки 10 місяців, обсяг програми - 240 кредитів ЄКТС
Тип програми	Освітньо-професійна програма
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання	Київський національний університет культури і мистецтв Кафедра комп'ютерних наук
Наявність акредитації	Сертифікат акредитації спеціальності УД 11000735, дійсний до 01.07.2022
Цикл/рівень програми	FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти.
Форма навчання	Денна
Термін дії освітньо-професійної програми	3 роки і 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-професійної програми	http://kn.knukim.edu.ua/op122.html
II. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних здійснювати теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем, вирішувати сучасні проблеми цифровізації соціокультурної сфери.	

III. Характеристика освітньо-професійної програми	
Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення та діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань - методи і технології отримання, зберігання, обробки, передання та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень - теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані - програмні та технічні засоби створення цифрових колекцій, методи їх розповсюдження, використання та надання доступу <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних здійснювати теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій та систем в соціокультурній сфері; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передання, зберігання даних в інформаційних системах.</p> <p>Методи, методики та технології: математичні моделі, методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці ІТ; сучасні технології та платформи програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових ІТ; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ; запровадження принципів дуальної освіти, особистісно-орієнтований підхід, технологія BYOD.</p> <p>Інструменти та обладнання: інтерактивні інструменти навчання, персональні комп'ютери, мультимедійне обладнання, розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна програма підготовки фахівців 1 рівня вищої освіти.</p> <p>Програма орієнтується на сучасні наукові результати комплексу наук, пов'язаних з інформаційними технологіями, у рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра фахівця з інформаційних технологій</p>
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій</p>

Особливості програми	<p>Врахування тенденцій розвитку інформаційних технологій. Сучасний ринок праці вимагає не лише ґрунтовних інженерно-технічних знань інформаційно-комп'ютерних технологій, а й креативності та творчого бачення вирішення технічних задач. Особливістю ОПП є врахування потреб сучасного ринку та забезпечення якісного рівня підготовки здобувачів за спеціальністю «Комп'ютерні науки», здатних системно вирішувати завдання з розробки та супроводу програмного забезпечення, захисту даних, адміністрування мереж та систем, створення якісного цифрового контенту, розробляти сучасні підходи до вирішення проблем цифровізації соціокультурної сфери.</p> <p>Включає обов'язкову практичну підготовку починаючи з першого курсу та передбачає чотири види практики: ознайомча, навчальна, виробнича, переддипломна.</p>
IV. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Фахівці готуються для роботи на підприємствах, в установах, організаціях, компаніях та органах управління та здатні виконувати відповідну професійну роботу за ДК 003:2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Фахівець з інформаційних технологій; - Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну); - Фахівець з розробки комп'ютерних програм; - Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення. професіонали в галузі обчислювальних систем - Адміністратор бази даних; - Адміністратор даних; - Аналітик з комп'ютерних комунікацій; - Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа; - Аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення; <p>Згідно з класифікатором видів економічної діяльності КВЕД ДК 009:2010 фахівці, які здобули освіту за освітньою програмою «Комп'ютерні науки» можуть займатись такими видами діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - J62 Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність - J63 Надання інформаційних послуг - J58.2 Видання програмного забезпечення
Подальше навчання	<p>Можуть продовжувати навчання на наступному (магістерському) рівні вищої освіти, а також здобувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти</p>
V. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване, інтерактивне, проектне, онлайн навчання, дистанційне навчання, самонавчання тощо.</p> <p>Викладання здійснюється на засадах колегіальності, відповідальності, високої академічної культури та академічної доброчесності. Графіком освітнього процесу передбачені години аудиторного навчання, самостійна робота студента, а також навчально-практична складова.</p> <p>Викладання та навчання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання, виконання</p>

	<p>проектів та індивідуальних завдань, консультацій з викладачами тощо.</p> <p>Проходження всіх видів практики забезпечується на базі ІТ-компаній та організацій (підприємств, установ) різних форм власності.</p>
Оцінювання	<p>Екзамени, заліки, захист звіту з практики, лабораторні звіти, контрольні роботи, реферати, тестування, поточний контроль, захист кваліфікаційної роботи.</p>
VI. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі подальшого навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерних наук, інформаційних технологій, і характеризується комплексністю на невизначеність умов.</p>
Загальні компетентності	<p>ЗК1.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3.Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4.Здатність спілкуватися державною мовою усно та письмово.</p> <p>ЗК5.Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК6.Здатність вчитися та здобувати сучасні знання.</p> <p>ЗК7.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8.Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК9.Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10.Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК11.Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК12.Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК13.Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК14.Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК15.Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у його розвитку, техніку і технології, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>СК1.Здатність до математичного формулювання та дослідження неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування</p>

СК2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.

СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

СК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.

СК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.

СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.

СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.

СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

СК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.

СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

СК11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.

СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.

	<p>СК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.</p> <p>СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.</p> <p>СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.</p> <p>СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.</p> <p style="text-align: center;"><i>Компетентності освітньої програми</i></p> <p>СКО1. Здатність використовувати сучасні технології, програмне забезпечення для створення цифрового контенту в галузі культури і мистецтва</p> <p>СКО2. Здатність визначати, впроваджувати та управляти проектами від ідеї до фінального рішення</p> <p>СКО3. Здатність застосовувати сучасні підходи та інструменти графічного дизайну, комп'ютерної графіки і програмування для проектування та прототипування мультимедійної і електронної продукції, у тому числі графічного інтерфейсу користувача</p>
--	---

Програмні результати навчання	
	<p>ПРН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПРН2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p> <p>ПРН3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.</p> <p>ПРН4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.</p> <p>ПРН5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислювальних функцій.</p> <p>ПРН6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, володіти навичками програмної реалізації чисельних методів.</p> <p>ПРН7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.</p>

- ПРН8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.
- ПРН9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.
- ПРН10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.
- ПРН11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).
- ПРН12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.
- ПРН13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.
- ПРН14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.
- ПРН15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.
- ПРН16. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.
- Програмні результати навчання освітньої програми*
- ПРНО1. Застосовувати сучасний інструментарій для вирішення задач із формування цифрових колекцій та створення цифрового контенту в галузі культури і мистецтва.
- ПРНО2. Планувати життєвий цикл ІТ-проекту та управляти ним поетапно для досягнення оптимальних результатів відповідно до стандартів якості, безпеки та стійкості.
- ПРНО3. Проектувати дизайнерські рішення при розробці графічного інтерфейсу користувача, мультимедійної і електронної продукції з урахуванням принципів графічного дизайну та ефективним використанням графіки, аудіо, фотографії та відеозображення.

VIII. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Специфічні характеристики кадрового забезпечення

Відповідає ліцензійним умовам. Викладачі є штатними викладачами Київського національного університету культури і мистецтв, мають науковий ступінь та/або вчене звання, що відповідає основному профілю дисципліни, що викладається. Усі викладачі раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації. До викладання окремих фахових дисциплін залучаються провідні фахівці-практики ІТ-індустрії.

Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Мультимедійне обладнання в навчальних аудиторіях, комп'ютерні робочі місця, лабораторії, обладнання та устаткування, необхідне для виконання навчальних планів. Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу: навчальні корпуси, гуртожитки, пункт харчування, бібліотека.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Необхідне інформаційне та навчально-методичне забезпечення розміщується в електронному вигляді на спеціалізованих інтернет ресурсах факультету та кафедри, що забезпечують відповідні компоненти освітньої програми, та в системі електронного навчання Moodle. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньо-професійної програми з підготовки фахівців першого рівня вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» відповідає ліцензійним вимогам та спирається на сучасні інформаційно-комунікаційні технології: офіційний сайт КНУКіМ, доступ до мережі Інтернет, наукова бібліотека та читальні зали, відділ технічних засобів навчання й навчальних комп'ютерних технологій, комп'ютерне програмне забезпечення, робочі програми навчальних дисциплін, навчальні плани та графіки навчального процесу, корпоративні сервіси університету.
XIX. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів (угод) між Київським національним університетом культури і мистецтв та закладами вищої освіти України. Можлива, за бажанням студента
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів (угод) між Київським національним університетом культури і мистецтв та закладами вищої освіти країн-партнерів. Можлива, за бажанням студента.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На загальних засадах або на підставі договорів, укладених між закладом вищої освіти та здобувачем вищої освіти.

**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми
та їх логічна послідовність**

Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
<i>Цикл 1</i>			
ОЗК 1.	Іноземна мова	7	залік/екзамен
ОЗК 2.	Психологія	3	залік
ОЗК 3.	Етнографія	4	залік
ОЗК 4.	Філософія	4	екзамен
ОЗК 5.	Охорона праці та екологічна безпека	4	залік
ОЗК 6.	Основи трудового права і підприємницької діяльності	3	залік
ОЗК 7.	Політологія (в т.ч. Геополітика і глобалізація)	4	залік
<i>Цикл 2</i>			
ОПК 1.	Практика:	46	
<i>ОПК 1.1</i>	<i>Ознайомча</i>	6	залік
<i>ОПК 1.2</i>	<i>Навчальна</i>	12	залік
<i>ОПК 1.3</i>	<i>Виробнича</i>	14	залік
<i>ОПК 1.4</i>	<i>Переддипломна</i>	14	залік
ОПК 2.	Вступ до фаху	4	залік
ОПК 3.	Вища та дискретна математика	6	екзамен
ОПК 4.	Основи збору, обробки і передачі інформації	8	екзамен
ОПК 5.	Алгоритмізація та програмування	5	екзамен
ОПК 6.	Операційні системи	5	екзамен
ОПК 7.	Теорія ймовірностей і математична статистика	5	залік
ОПК 8.	Чисельні методи	5	залік
ОПК 9.	Теорія алгоритмів	3	екзамен

1	2	3	4
ОПК 10.	Комп'ютерна графіка та дизайн	5	екзамен
ОПК 11.	Технологія створення програмних продуктів	8	екзамен
ОПК 12.	Комп'ютерна інженерія	8	залік/екзамен
ОПК 13.	Об'єктно-орієнтоване програмування	5	екзамен
ОПК 14.	Веб-технології та веб-дизайн	6	залік/екзамен
ОПК 15.	Організація баз даних та знань	4	екзамен
ОПК 16.	Математичні методи дослідження операцій	4	залік
ОПК 17.	Проектування інформаційних систем	8	залік/екзамен
ОПК 18.	Технології захисту інформації	4	екзамен
ОПК 19.	Методи та системи штучного інтелекту	3	екзамен
ОПК 20.	Менеджмент ІТ-проектів	5	залік
ОПК 21.	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	4	екзамен
<i>Загальний обсяг обов'язкових компонент</i>		<i>180</i>	
<i>Обсяг вибіркового компонент</i>		<i>60</i>	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Освітньо-професійна програма складається із обов'язкових та вибіркових компонентів. Обов'язковий компонент ОПП охоплює цикли загальної та професійної підготовки, вибірковий складається з дисциплін теоретико-практичної та практичної підготовки.

На основі навчального плану освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» студент формує індивідуальний навчальний план, який складається з обов'язкових дисциплін (обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми: ОЗК1-ОЗК7, ОПК1-ОПК21) та дисциплін вільного вибору студента (вибіркові компоненти освітньо-професійної програми), та погоджується з гарантом освітньо-професійної програми і затверджується Вченою радою КНУКіМ.



Модель навчального процесу передбачає такий розподіл навчального часу:

		Перший рік навчання:	Другий рік навчання:	Третій рік навчання:	Четвертий рік навчання:
I семестр	Навчання	12 тижнів	10 тижнів	10 тижнів	10 тижнів
	Сесія	2 тижні	2 тижні	2 тижні	2 тижні
	Практика	ознайомча (2 тижні)	навчальна (4 тижні)	виробнича (4 тижні)	переддипломна (4 тижні)
Зимові канікули (3 тижні)					
II семестр	Практика	ознайомча (4 тижні)	навчальна (8 тижнів)	виробнича (10 тижнів)	переддипломна (10 тижнів)
	Навчання	17 тижнів	13 тижнів	11 тижнів	9 тижнів
	Сесія	3 тижні	3 тижні	3 тижні	2 тижні
Літні канікули (9 тижнів)					Атестація (3 тижні)

Форми аудиторної роботи спрямовані на забезпечення індивідуальних навчальних потреб студента та його теоретико-практичної підготовки. Завдання у межах окремих дисциплін спрямовані на формування зазначених в освітній програмі компетентностей та програмних результатів навчання.

3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне дослідження та практичне розв'язання спеціалізованого завдання або проблеми в галузі комп'ютерних наук, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій. Об'єктами дослідження можуть бути явища різної природи, технологічні процеси, технології, види діяльності в рамках сформульованої проблеми.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.</p> <p>Вимоги до змісту, обсягу та структури кваліфікаційної роботи визначаються закладом вищої освіти.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>

4. Матриця відповідності обов'язкових освітніх компонент програмним компетентностям ОПШ

Шифр обов'язкової освітньої компоненти	ІК	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СКО1	СКО2	СКО3	
ОЗК 1.	+					+	+	+		+																										
ОЗК 2.	+	+	+				+			+	+	+		+																						
ОЗК 3.	+	+			+			+							+																					
ОЗК 4.	+	+			+		+	+	+		+	+																								
ОЗК 5.	+	+	+				+	+		+					+	+																				
ОЗК 6.	+		+					+		+		+	+		+																					
ОЗК 7.	+	+			+		+	+		+	+				+	+																				
ОПК 1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+			+		+			+	+	+	+		+	+		+	+	+		
ОПК 1.1	+	+	+	+	+		+	+							+																					
ОПК 1.2	+	+	+	+	+		+	+		+									+																	+
ОПК 1.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+				+		+		+	+	+			+	+	+		+		+	+	
ОПК 1.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+				+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК 2.	+	+	+	+			+	+		+																								+		
ОПК 3.	+	+	+				+					+					+		+	+																
ОПК 4.	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+					+		+		+									+			+			

Шифр обов'язкової освітньої компоненти	ІК	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СКО1	СКО2	СКО3	
ОПК5	+	+	+	+			+		+	+									+					+												
ОПК 6.	+		+	+								+							+							+		+		+						
ОПК 7.	+	+	+	+			+					+					+	+				+					+									
ОПК 8.	+	+	+	+			+										+		+	+																
ОПК 9.	+	+	+	+			+						+				+		+			+		+												
ОПК 10.	+	+	+	+			+	+	+	+	+																					+		+		
ОПК 11.	+	+	+	+		+	+			+			+	+			+							+		+										
ОПК 12.	+	+	+	+								+	+										+			+		+	+	+						
ОПК 13.	+	+	+	+		+	+	+				+	+						+					+												
ОПК 14.	+	+	+	+			+		+	+		+	+	+												+	+			+		+		+		
ОПК 15.	+	+	+	+				+		+		+						+								+					+					
ОПК 16.	+	+	+	+				+				+					+	+	+	+	+	+														
ОПК 17.	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+				+				+		+	+	+	+		+		+			+			
ОПК 18.	+	+	+	+		+		+		+									+									+								
ОПК 19.	+	+	+	+			+											+	+							+										
ОПК 20.	+	+	+	+			+	+	+	+		+	+									+			+	+								+		
ОПК 21.	+	+	+	+		+	+			+			+				+	+		+		+		+	+	+			+		+					

4. Матриця відповідності обов'язкових освітніх компонент програмним результатам навчання ОПП

Шифр обов'язкової освітньої компоненти	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРНО1	ПРНО2	ПРНО3
ОЗК 1.	+										+								
ОЗК 2.	+																		
ОЗК 3.	+																+		
ОЗК 4.	+																		
ОЗК 5.	+																		
ОЗК 6.	+										+								
ОЗК 7.	+																		
ОПК 1.	+								+	+	+			+	+			+	+
ОПК 1.1	+														+				
ОПК 1.2	+														+				+
ОПК 1.3	+								+	+	+				+		+		+
ОПК 1.4	+								+	+	+			+	+		+	+	+
ОПК 2.	+														+		+		
ОПК 3.	+	+				+													
ОПК 4.	+						+								+		+		
ОПК 5.	+				+				+						+				

Шифр обов'язкової освітньої компоненти	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРНО1	ПРНО2	ПРНО3
ОПК 6.	+								+				+		+				
ОПК 7.	+	+	+					+				+							
ОПК 8.	+	+	+		+	+										+			
ОПК 9.	+	+			+				+										
ОПК 10.	+																+		+
ОПК 11.	+				+				+		+			+	+				
ОПК 12.	+										+		+		+				
ОПК 13.	+				+				+		+			+	+				
ОПК 14.	+								+	+	+				+		+		+
ОПК 15.	+			+				+		+									
ОПК 16.	+	+	+					+											
ОПК 17.	+		+				+	+		+	+				+			+	
ОПК 18.	+				+			+					+	+	+				
ОПК 19.	+	+	+	+								+							
ОПК 20.	+							+			+							+	
ОПК 21.	+	+			+		+		+		+					+			

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Київському національному університеті культури і мистецтв функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка ґрунтується на Стандартах і рекомендаціях щодо забезпечення якості в Європейському освітньому просторі вищої освіти ESG 2015, і передбачає здійснення таких процедур та заходів:

- 1) дотримання принципів забезпечення якості вищої освіти;
- 2) постійна співпраця та взаємодія з усіма зацікавленими сторонами у якості освітньої діяльності університету;
- 3) розробка, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм;
- 4) формування якісного контингенту здобувачів вищої освіти завдяки активній профорієнтаційній роботі, співпраці із закладами середньої освіти Києва та інших міст України, пошуку та підтримці обдарованих дітей тощо;
- 5) здійснення оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти відповідно системи оцінювання, яка включає поточний, рубіжний (тематичний, календарний), контроль збереження знань, семестровий, підсумковий контроль;
- 6) посилення практичної підготовки студентів завдяки циклу практик (ознайомча, навчальна, виробнича, переддипломна);
- 7) здійснення моніторингу якості освітньої діяльності, об'єктивного оцінювання науково-педагогічних працівників, що сприяє активізації їх професійної діяльності;
- 8) посилення кадрового потенціалу університету – підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників (не рідше одного разу на п'ять років);
- 9) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти;
- 10) забезпечення публічності інформації про діяльність університету шляхом оприлюднення її на офіційному сайті та веб-сайтах структурних підрозділів;
- 11) впровадження ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових і навчальних працях працівників КНУКіМ та здобувачів вищої освіти, забезпечення дотримання академічної доброчесності.

Функціонування системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Київському національному університеті культури і мистецтв регламентує «Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (внутрішнього забезпечення якості)».