МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	**12 Інформаційні технології**
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	**122 Комп'ютерні науки**
КВАЛІФІКАЦІЯ	**Магістр з комп'ютерних систем**

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ ТДАТУ
Голова вченої ради,
дт.н.з. професор
_____ В.М. Кюрчев
(протокол № 11 від 25.04.2017р.)
Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2017 р.

Мелітополь, 2017 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою Таврійського державного агротехнологічного університету у складі:

Малкіна В.М. керівник проектної групи (гарант освітньої програми) доктор технічних наук, професор кафедри комп'ютерних наук Таврійського державного агротехнологічного університету.

Путятін В.П. доктор технічних наук, професор кафедри комп'ютерних наук Таврійського державного агротехнологічного університету.

Строкань О.В. кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук Таврійського державного агротехнологічного університету.

Мирошниченко М.Ю. кандидат технічних наук, старший викладач кафедри комп'ютерних наук Таврійського державного агротехнологічного університету.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 122 "КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ "

1- Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Таврійський державний агротехнологічний університет Факультет інженерії та комп'ютерних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригінала	Ступінь вищої освіти - магістр Кваліфікація – магістр з комп'ютерних систем
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію НД № 0891018
Цикл/Рівень	FQ - EHEA – другий цикл, EQF - LLL – 7 рівень; НРК України – 7 рівень
Передумови	Ступінь бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.tsatu.edu.ua/pro-universytet/ofciini-dokumenty/licenzuvannja/
2 - Мета освітньо-професійної програми	
Формування особистості фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями в галузі інформаційних технологій, що направлені на здобуття студентом навичок науково-дослідницького, проектно-конструкторського та інноваційного характеру в галузі сучасних комп'ютерних систем, здатності до коректної самостійної постановки і вирішення завдань науково-практичної діяльності і науково-дослідних і виробничих організаціях.	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань – 12 Інформаційні технології Спеціальність – 122 Комп'ютерні науки
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Освітній фокус освітньої програми	Поглиблені теоретичні та практичні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій з акцентом на формування навичок створення та практичної реалізації інновацій у галузі інформаційних технологій для різних галузей людської діяльності
Особливості програми	Можливість спеціалізації в напрямках інформаційних технологій для комп'ютерного моделювання задач віртуальної реальності та технічних систем.
4 - Придатність випускників	

до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Дослідницька та викладацька діяльність у галузі інформаційних технологій. Адміністративна та управлінська діяльність у галузі інформаційних технологій. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2131.2 Адміністратор бази даних 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Аналітик комп'ютерних систем 2131.2 Аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст (база даних) 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів Місця працевлаштування: навчальні заклади; науково-дослідні, проектно-конструкторські, виробничі, державні та приватні підприємства (фахівці ІТ-підрозділів або ІТ-підприємств).
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання за третім освітньо-науковим рівнем з отриманням ступеня доктор філософії (PhD) з комп’ютерних наук
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання. Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, практик, виконання курсових проектів і робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, дистанційної самопідготовки на навчально-інформаційному порталі, консультації з викладачами.
Оцінювання	Контроль знань та умінь студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Оцінювання рівня знань студентів проводиться за рейтинговою системою. Поточний контроль включає контроль знань, умінь та навичок студентів на лекціях, лабораторних, практичних заняттях та під час виконання індивідуальних навчальних завдань, контрольних, розрахункових, розрахунково-графічних, курсових робіт і проектів. Підсумковий контроль проводиться у формі екзаменів, заліків, підсумкового контролю та випускної атестації з захистом кваліфікаційної роботи.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми професійної діяльності у галузі інформаційних технологій або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до навчання ЗК2. Здатність до науково-професійного іншомовного мовлення. ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично

	спрямовані ідеї (креативність). ЗК5. Комплексність у прийнятті обґрунтованих рішень. ЗК6. Комплексність у розробці та реалізації наукових проектів та програм ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ЗК8. Здатність працювати в команді ЗК9. Здатність розробляти та управляти проектами ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК11. Визначеність та наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії ЗК13. Готовність до викладацької діяльності, до організації освітнього процесу у вищій школі. Здатність до ефективного педагогічного спілкування для забезпечення належної якості загальної і професійної підготовки студентів, готовність до розвитку педагогічної майстерності. ЗК14 Навички здійснення безпечної діяльності.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1. Здатність до організації та проведення наукових досліджень та виконання інноваційних розробок в галузі комп'ютерних наук і інформаційних технологій. ФК2. Здатність розробляти математичні моделі і алгоритми для вирішення наукових та практичних задач прийняття оптимальних рішень і проектування систем, керування системами, процесами та проектами, аналізу та обробки даних, інтелектуального пошуку та видобування знань. ФК3. Готовність до розробки та впровадження нових інформаційних технологій і програмного забезпечення для управління, проектування, прийняття рішень, пошуку, аналізу і обробки даних ФК4. Професійне володіння сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями ФК5. Здатність до використання системного аналізу об'єкта проектування і предметної області, їхніх взаємозв'язків САПО, ПСІС ФК6. Здатність до проектування математичного, інформаційного і програмного забезпечення обчислювальних і автоматизованих систем. ФК7. Здатність до використання сучасних технологій та інструментальних засобів розробки складних програмних систем, уміння їх застосовувати на всіх етапах життєвого циклу розробки. ФК8. Здатність до використання принципів проектування і застосування сучасних комп'ютерних систем та мереж. ФК9. Здатність застосовувати обчислювальний експеримент при дослідженнях. ФК10. Здатність до використання сучасних комп'ютерних засобів та методів автоматизованого проектування складних систем. ФК11. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності. ФК12. Здатність використовувати професійно профільовані знання при автоматизованому проектуванні виробничих процесів. ФК 13. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених

	обчислень при розробці та експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації. ФК 14. Здатність опановувати сучасні технології математичного моделювання об’єктів, процесів і явищ, розробляти обчислювальні моделі та алгоритми чисельного розв’язування інженерних задач. ФК 15. Здатність здійснювати аналіз, моделювання, реінжиніринг бізнес-процесів інформаційних систем, здатність застосовувати CASE-засоби під час їх проектування.
7 - Програмні результати навчання	
ПРН1 Здатність розробляти технологію наукових досліджень із поставленої проблеми в області комп'ютерних наук та інформаційних технологій із застосуванням сучасних технологій та інструментів; планувати лабораторні і виробничі експерименти; організувати робоче місце для наукових досліджень; вибирати необхідне для проведення досліджень приладове забезпечення та комп’ютерну техніку; забезпечити впровадження наукових розробок у виробництво. ПРН2 Знання іноземної мови та розуміння іншомовних наукових та професійних текстів. ПРН3 Знання методів викладацької діяльності та вміння організовувати освітній процес у вищій школі. ПРН4 Вміння створювати безпечні умови праці; розробляти посадові інструкції з охорони праці; проводити дослідження відповідної документації та технічного стану електроустановок споживачів; розробляти програми і організовувати навчання з безпеки праці та життєдіяльності; організовувати розслідування нещасних випадків; організовувати експлуатацію електрозахисних засобів; аналізувати стан пожежної безпеки на об’єктах; оцінювати стійкість електричних мереж і обладнання в надзвичайних ситуаціях; оцінювати обстановку, яка може виникнути внаслідок стихійного лиха чи аварії; керувати підготовкою формувань і проведенням рятувальних і відновних робіт. ПРН5 Знання структури даних та фундаментальних алгоритмів, методології та інструментальних засобів об’єктно-орієнтованого аналізу та проектування, особливостей різних парадигм програмування, принципів, моделей, методів і технологій проектування і розроблення програмних продуктів різного призначення. ПРН6 Знання методів та алгоритмів аналітичної обробки та інтелектуального аналізу даних для задач прогнозування, контролю та забезпечення надійної роботи інформаційних систем із використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних ПРН7 Знання структури, складу і властивостей інформаційних процесів, систем і технологій, стандартів, методів, технологій і засобів управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій. ПРН8 Вміння розробляти та застосовувати ефективні алгоритми і методи реалізації функцій інформаційних систем і технологій під час розв'язання наукових та інноваційних задач в області комп'ютерних наук та інформаційних технологій. ПРН9 Базові знання методів автоматизованого проектування комп’ютерних систем, уміння використовувати сучасні комп’ютерні засоби проектування комп’ютерних систем. ПРН10 Знання методів та математичних і комп’ютерних моделей фундаментальних і прикладних дисциплін для обробки, аналізу й синтезу результатів професійних досліджень. ПРН11 Вміння проектувати логічні та фізичні моделі баз даних, запити до них та використовувати різноманітні системи керування базами даних та базами знань. ПРН12 Вміння застосовувати мови програмування, мови опису інформаційних ресурсів, мови специфікацій, а також інструментальні засоби проектування і створення систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій ПРН13 Вміння застосовувати, впроваджувати та експлуатувати сучасні інформаційні системи і технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних) у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва. ПРН14 Вміти проводити аналіз та моделювати бізнес -процеси певної предметної області з метою їх вдосконалення з використанням сучасних інформаційних технологій, забезпечення	

безпеки інформаційного трафіку. ПРН15 Знання принципів проектування і застосування інтелектуальних систем та вміння використовувати технології штучного інтелекту в управлінні інноваційною діяльністю підприємства. ПРН16 Вміти використовувати інформаційні системи і технології для вирішення задач оптимізації в управлінні, виробничий та комерційній діяльності ПРН17 Здатність демонструвати знання з основ захисту інтелектуальної власності, авторського права та використовувати на практиці наявні нормативно-правові акти для правової охорони цієї власності	
Формування суджень	ПРН18 Застосовувати сучасні технології та інструментальні засоби розробки програмних систем. ПРН19 Організувати розвиток творчої ініціативи, раціоналізації, винахідництва, впровадження досягнень вітчизняної та закордонної науки, техніки, використання передового досвіду, що забезпечують ефективну роботу підрозділу, підприємства. ПРН20 Здатність ефективно формувати комунікаційні стратегії для дослідження операцій; здатність використовувати професійно профільовані знання для логічних основ побудови та функціонування САПР ПРН21 Креативність, здатність до системного мислення; адаптивність і комунікабельність; турбота про якість виконуваної роботи
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Проектна група: 2 доктора наук, 2 кандидата наук. Гарант освітньо-професійної програми (керівник проектної групи) професор кафедри комп'ютерних наук, д.т.н., професор Малкіна В.М. має стаж науково-педагогічної роботи 25 років, видано більше 170 наукових публікацій, один навчальний посібник. Є академіком Академії наук вищої освіти України. Під її керівництвом захищена 2 кандидатських дисертації. є керівником наукової підпрограми «Комп'ютерне моделювання явищ та процесів в АПК» № держреєстрації 0111U001949 Член проектної групи д.т.н., професор Путятін В.П. має стаж науково-педагогічної роботи 45 років, видано: 2 монографії, більше 178 наукових публікацій, отримано 49 патентів та авторських свідоцтва. Є членом двох докторських спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій: при Інституті проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України (спеціальність 01.05.02 – «математичне моделювання та обчислювальні методи») та при Харківському національному університеті радіоелектроніки(спеціальність 05.13.12 – «системи автоматизації проектних робіт»). Був науковим консультантом 10-и дисертаційних робіт. Член проектної групи к.т.н., доц. Строкань О.В. має стаж науково-педагогічної роботи 10 років, видано: 4 навчальні посібника, більше 80 наукових публікацій. Член проектної групи к.т.н. Мірошниченко М.Ю. має стаж науково-педагогічної роботи 4 роки, видано більше 10 наукових публікацій.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Користування мережею Інтернет безлімітне.

	Для спеціальної професійної підготовки фахівців функціонують навчальні лабораторії: «Лабораторія архітектури комп'ютерів».
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт http://www.tsatu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Наукова бібіліотека ТДАТУ http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі ТДАТУ http://nip.tsatu.edu.ua Читальний зал забезпечений вільним доступом до мережі Інтернет.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Внутрішня академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів з Миколаївським національним аграрним університетом, Харківським національним технічним університетом ім. Петра Василенка, Херсонським державним аграрним університетом та Львівським національним аграрним університетом. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проекту Еразмус + на основі двосторонніх договорів між Таврійським державним агротехнологічним університетом та закордонними навчальними закладами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 122 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

Таблиця 2.1

2. 1 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 122 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кіль-кість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
1. Цикл загальної підготовки			
ОК 1.01	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	5	Диф. залік
ОК 1.02	Ділова іноземна мова	11	Екзамен
ОК 1.03	Філософські проблеми наукового пізнання	4	Диф. залік
ОК 1.04	Педагогіка вищої освіти	3	Диф. залік
ОК 1.05	Фізичні основи сучасних інформаційних технологій	4	Диф. залік
Всього за цикл:		**27**	
2. Цикл професійної підготовки			
ОК 2.01	Охорона праці в галузі та цивільний захист	4	Диф. залік
ОК 2.02	Розподілені комп'ютерні системи і мережи	5	Екзамен
ОК 2.03	Технології аналізу даних	3	Екзамен
ОК 2.04	Математичне забезпечення CAE -систем	4	Екзамен
ОК 2.05	Експертні системи та бази знань	3	Диф. залік
ОК 2.06	Системний аналіз предметної області	5	Екзамен
Всього за цикл:		24	
ОК 2.07	Підсумкова атестація	4	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		**55**	
2.1 Практична підготовка			
ОК 2.1.01	Науково-дослідницька практика	10	Диф. залік
Загальний обсяг практичних компонент:		**10**	
Вибіркові компоненти ОП			
ВБ 1.01	Проектування сучасних інформаційних систем в машинобудуванні	3	Екзамен
ВБ 1.02	Комп'ютерне проектування механічних систем в машинобудуванні	3	Екзамен
ВБ 1.03	Системний аналіз предметної області	3	Екзамен
ВБ 1.04	Основи прикладної геометрії	4	Диф. залік
ВБ 1.05	Технології розробки та проектування інтелектуальних систем	3	Екзамен
ВБ 1.06	Сучасні інформаційні системи в бізнес-процесах	3	Екзамен
ВБ 1.07	Проектування сучасних інформаційних систем	6	Екзамен
ВБ 1.08	Методи і засоби комп'ютерних інформаційних технологій	3	Екзамен
Загальний обсяг вибіркових компонент:		**25**	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**90**	

2.2 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 122 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонентів освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» представлений у вигляді графа (рис. 2.1).

У даному графі застосовуються такі скорочення назв навчальних дисциплін:

ДІМ - Ділова іноземна мова;
МОНДзОІВ - Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності;
ФПНП - Філософські проблеми наукового пізнання;
ПВШ - Педагогіка вищої освіти;
ФОСІТ - Фізичні основи сучасних інформаційних технологій;
ОПГтаЦЗ - Охорона праці в галузі та цивільний захист;
РКСМ - Розподілені комп'ютерні системи і мережі;
ТАД - Технології аналізу даних;
МЗСАЕ - Математичне забезпечення САЕ –систем;
ЕСБЗ - Експертні системи та бази знань;
САПО - Системний аналіз предметної області;
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ПРАКТИКА - Науково-дослідницька практика;
ПСІСвМ - Проектування сучасних інформаційних систем в машинобудуванні;
КПМСвМ - Комп'ютерне проектування механічних систем в машинобудуванні;
САПО - Системний аналіз предметної області;
ОПГ - Основи прикладної геометрії;
ТРПІС - Технології розробки та проектування інтелектуальних систем;
СІСБП - Сучасні інформаційні системи в бізнес-процесах;
ПСІС - Проектування сучасних інформаційних систем;
МЗКІТ - Методи і засоби комп’ютерних інформаційних технологій.

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» першого (бакалаврського) рівня проводиться у формі комплексного державного кваліфікаційного екзамену та завершується видачею документу встановленого зразку про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

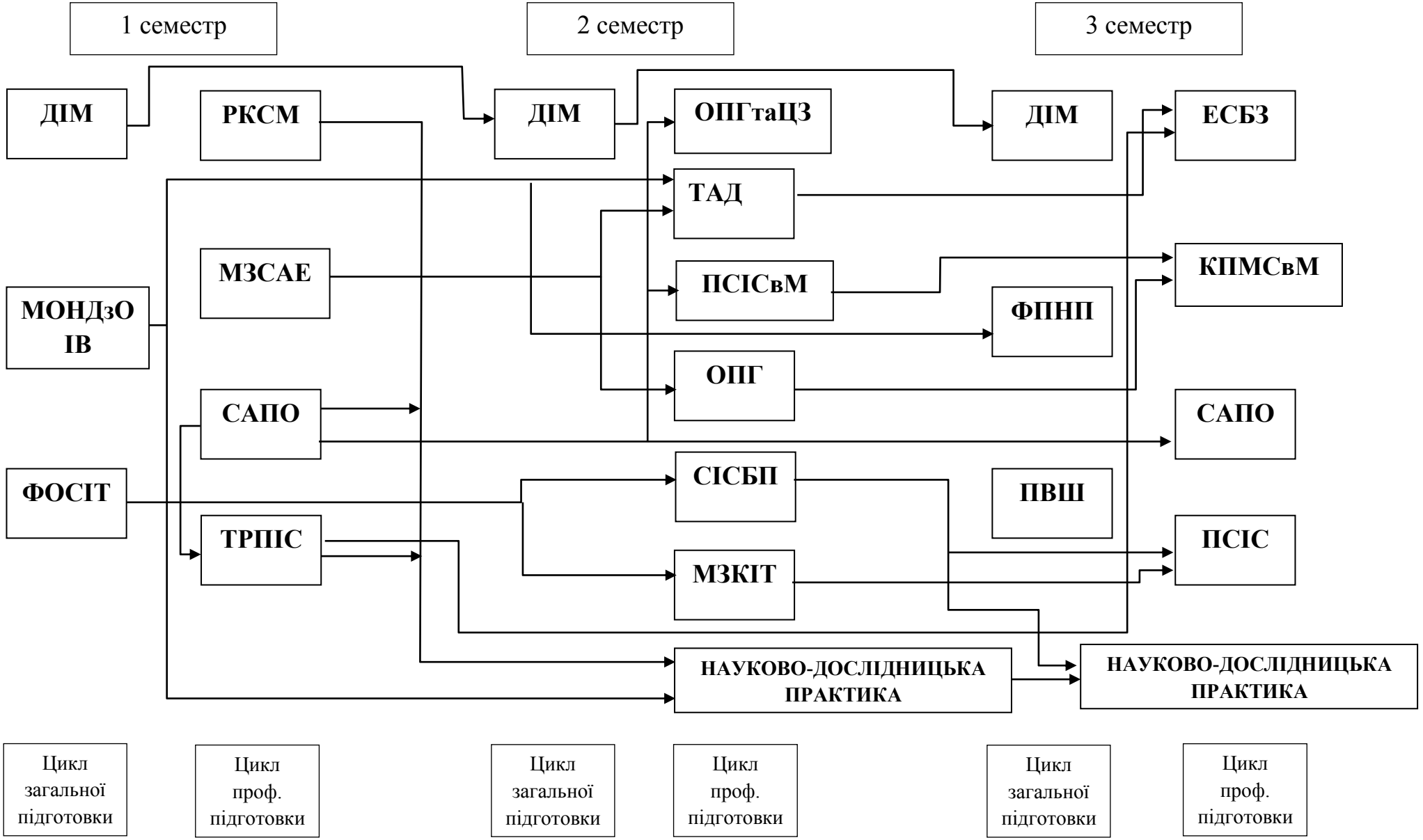

Рисунок 2.1 - Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 122 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

Таблиця 4.1

МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ

	ОК 1.01	ОК 1.02	ОК 1.03	ОК 1.04	ОК 1.05	ОК 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.1.01	ВБ 1.01	ВБ 1.02	ВБ 1.03	ВБ 1.04	ВБ 1.05	ВБ 1.06	ВБ 1.07	ВБ 1.08
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ІНТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+	+																			
ЗК 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 4	+			+						+	+	+	+	+		+		+	+	+	
ЗК 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6	+									+	+		+	+				+	+	+	
ЗК 7	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 8	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 9							+			+	+	+	+	+		+		+	+	+	
ЗК 10	+						+	+		+	+		+	+	+	+		+	+	+	
ЗК 11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ЗК 13			+	+																	
ЗК 14					+	+	+						+		+				+		+
ФК1	+		+								+		+	+		+					
ФК2			+	+	+								+		+				+		+
ФК3	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
ФК4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК5	+		+							+	+		+	+	+	+		+	+	+	
ФК6			+	+	+									+	+			+	+	+	
ФК7							+			+								+	+		+
ФК8							+			+				+	+			+	+	+	+
ФК9	+								+				+								
ФК10														+	+			+	+	+	+
ФК11						+							+								
ФК12														+	+			+	+	+	+
ФК13							+						+						+		+
ФК 14							+	+	+	+			+								+
ФК 15										+	+		+	+	+	+		+		+	+

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 122 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

Таблиця 5.1

МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

	ОК 1.01	ОК 1.02	ОК 1.03	ОК 1.04	ОК 1.05	ОК 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.1.01	ВБ 1.01	ВБ 1.02	ВБ 1.03	ВБ 1.04	ВБ 1.05	ВБ 1.06	ВБ 1.07	ВБ 1.08
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ПРН1	+		+										+								
ПРН2		+					+						+	+				+			
ПРН3			+	+																	
ПРН4						+															
ПРН5							+			+	+		+	+	+	+	+	+		+	+
ПРН6								+	+	+								+			+
ПРН7											+	+	+	+	+	+			+		+
ПРН8							+		+	+				+	+			+	+	+	+
ПРН9														+	+		+		+	+	
ПРН10	+				+			+	+	+	+	+	+		+						
ПРН11										+				+				+			

Продовження таблиці 5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ПРН12					+		+					+		+	+			+		+	
ПРН13					+		+			+		+	+	+	+			+	+		+
ПРН14	+						+				+			+	+	+			+	+	+
ПРН15										+								+	+	+	+
ПРН16							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
ПРН17	+																		+		+
ПРН18							+			+		+	+	+	+			+			
ПРН19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН20									+					+	+					+	
ПРН21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми): _____ доктор технічних наук,
професор Малкіна Віра Михайлівна

Проектна група:

_____ доктор технічних наук,
професор Путятін Валерій Петрович

_____ кандидат технічних наук,
доцент Строкань Оксана Вікторівна

_____ кандидат технічних наук,
старший викладач Мірошниченко Микола Юрійович