

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний вищий навчальний заклад
«Приазовський державний технічний університет»

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інформатика»

**Першого рівня вищої освіти
(для іноземних громадян та осіб без громадянства)**

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: бакалавр з комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖЕНО

ВЧЕНОЮ РАДОЮ ДВНЗ «ПДТУ»

Протокол від « 05 » 03 2019 р. № 11

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2019 р.

Наказ від « 29 » 03 2019 р. № 78-05

Ректор / В.С.Волошин/



ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми «Інформатика»

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

Перший проректор



В. М. Євченко

Голова Методичної ради
ДВНЗ «ПДТУ»



В. О. Роянов

Декан факультету



М.В.Верескун

Завідувач кафедри



Д.С. Міроненко

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою (науково-методичною комісією спеціальності 122 Комп'ютерні науки) у складі:

1. Міроненко Дмитро Сергійович, к.т.н., завідувач кафедри інформатики ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

2. Тузенко Ольга Олександрівна, к.т.н., доцент кафедри інформатики ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

3. Балалаєва Олена Юріївна, к.т.н., доцент кафедри інформатики ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності
122 «Комп'ютерні науки»**

1 - Загальна інформація	
Освітній ступінь	Бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Кваліфікація	Бакалавр з комп'ютерних наук
Тип диплома	Диплом бакалавра, додаток до диплому Диплом бакалавра з відзнакою, додаток до диплому
Форма та термін навчання	очна (денна), нормативний термін навчання – 4 роки; заочна, нормативний термін навчання – 5 років.
Вищий навчальний заклад	Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний технічний університет»
Структурний підрозділ	Факультет інформаційних технологій
Акредитуюча організація	Акредитаційна комісія України
Період акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності: серія НД-ІІ, номер № 0578240 від 15 березня 2016 р., термін дії до 01 липня 2026 р.
Рівень програми	Перший (бакалаврський) рівень: <ul style="list-style-type: none"> - за Національною рамкою кваліфікацій (НРК) – 6 рівень; - за Європейською рамкою кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF LLL) – Level 6; - за Рамкою кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (QF EHEA) – First cycle.
Передумови	На перший курс приймаються громадяни України та зарубіжних країн, які мають повну загальну середню освіту або професійно-технічну освіту, а на другий-третій курс – які мають середню спеціальну освіту.
Термін дії освітньої програми	Вказується термін дії освітньої програми до її наступного планового оновлення. Цей термін не може перевищувати періоду акредитації.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Вказується адреса сторінки даної освітньої програми в Інформаційному пакеті/Каталозі курсів закладу вищої освіти.
Вимоги освітньої програми	Студент повинен виконати програму підготовки згідно навчального плану, який включає 240 кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС). 1 кредит дорівнює 30 годинам загального навчального навантаження студента. Кредити студенту зараховуються у випадку успішного складання письмових (усних) заліків або екзаменів з навчальної дисципліни, захисту курсових робіт та проектів, захисту звіту з практики, проходження державної атестації після завершення навчання і повного

	виконання навчального плану у вигляді захисту магістрівської роботи.
<p style="text-align: center;">2 - Мета освітньої програми Мета освітньої програми</p> <p>– охопити сучасний теоретичний та практичний матеріал для надання студентам комплексної та цілісної підготовки в галузі комп'ютерних наук; – забезпечити студентам формування та розвиток загальних та професійних компетентностей в галузі комп'ютерних наук, інформаційних технологій, алгоритмізації, програмного забезпечення комп'ютерних систем, інтелектуального аналізу даних в інформаційних системах, управління IT-проектів, що передбачає широкі можливості їх реалізації у професійній та науковій діяльності.</p>	
<p style="text-align: center;">3 - Характеристика освітньої програми</p>	
<p>Опис предметної області</p>	<p>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів моделі подання даних і знань; - моделі, методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі і використання інформації; - теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів; - методи та алгоритми оперативного багатовимірного та інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані; - системний аналіз об'єктів і процесів комп'ютеризації; - моделі предметних областей і методи побудови інтелектуальних систем, заснованих на знаннях і технологіях прийняття рішень; - методи та алгоритми розпізнавання сенсорних сигналів, звуків, зображень і образів; - математичне забезпечення автоматизованих систем обробки інформації і управління, та інформаційної підтримки життєвого циклу промислових виробів, програмних систем і комплексів, систем підтримки прийняття рішень; - математичне і програмне забезпечення процесу автоматизації проектних робіт, технології візуалізації даних; - лінгвістичне, інформаційне і програмне забезпечення систем різного призначення. <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних застосувати математичні основи, алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних систем і технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу та обробки даних в організаційних, технічних, природничих та соціально-економічних системах.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах з метою їх систематизації та виявлення потрібних фактів інформаційного характеру.</p> <p>Методи, методики та технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> - математичні моделі, методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці IT та ІС; сучасні технології і платформи програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації;

	<ul style="list-style-type: none"> - технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових ІТ та ІС; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань. <p>Інструменти та обладнання: CASE-технології моделювання та проектування ІТ та ІС; розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Основний фокус освітньої програми	Вища загальна освіта в області комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
Особливості програми	Відповідно до програми практика проводиться у фірмах, що надають послуги в сфері ІТ-технологій.
Відомості про освітні компоненти	<ul style="list-style-type: none"> - навчальний план (нормативна і варіативна частини), робочий навчальний план, індивідуальний навчальний план; - програма навчальної дисципліни; - курсові проекти (роботи); - практики; - магістрівська робота; - державна атестація; - схема оцінювання у ДВНЗ «ПДТУ».
Реалізація дисциплін за вибором студента	Студент здійснює вибір з урахуванням власних потреб та уподобань щодо майбутньої фахової діяльності. Вибір навчальних дисциплін у межах освітньої програми та робочого навчального плану в обсязі не менш 25 % загальної кількості кредитів, у тому числі з інших рівнів вищої освіти та спеціальностей.
Академічна мобільність	Можливість навчатися в іншому ВНЗ на території України або поза її межами без відрахування з основного місця навчання, зі збереженням стипендії та перезарахування отриманих кредитів на основі ЄКТС. Переваги: культурний діалог, розширення кругозору, набуття нових унікальних професійних навичок, удосконалення навичок володіння іноземними мовами і як результат підвищення конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринку праці.
Академічні права	Бакалавр може продовжувати освіту за другим (магістерським) рівнем вищої освіти
Диплом з відзнакою	Не менше 75 % відмінних оцінок з усіх навчальних дисциплін та практичної підготовки з оцінками «добре» з інших дисциплін та з оцінками «відмінно» за результатами державної атестації.
Наукова складова	Університетська наука. Реалізація студентами здібностей і талантів через участь у науково-дослідній роботі та винахідницькій діяльності.
4 – Придатність до працевлаштування	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність як фахівця з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем. 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).	
5 — Викладання та оцінювання		
Викладання та навчання	Лекції, мультимедійні лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка магістерської роботи.	
Оцінювання	Письмово-усні екзамени, лабораторні звіти, усні презентації, поточний контроль, захист магістерської роботи.	
6 — Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності 12 Інформаційні технології або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
Загальні компетентності (ЗК)	Системні компетентності	
	ЗК1	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК2	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
	ЗК3	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
	ЗК4	Здатність працювати в як автономно, так і в команді.
	ЗК5	Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
	ЗК6	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
	Інструментальні компетентності	
	ЗК7	Здатність до аналізу та синтезу
	ЗК8	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так письмово.
	ЗК9	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК10	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
	ЗК11	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК12	Базові уявлення про основи філософії, психології, педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й со-	

		ціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.
	ЗК13	Базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін
	Міжособистісні компетентності	
	ЗК14	Здатність бути критичним і самокритичним.
	ЗК15	Здатність працювати в міждисциплінарній команді.
	ЗК16	Здатність працювати в міжнародному контексті.
	ЗК17	Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
	ЗК18	Прагнення до збереження навколишнього середовища.
	ЗК19	Навики здійснення безпечної діяльності.
	ЗК20	Здатність забезпечувати збереження фізичного, соціального, психічного і духовного здоров'я (власного та оточуючих);
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1	Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних моделей, зокрема дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач в галузі комп'ютерних наук, інтерпретування отриманих результатів.
	ФК2	Здатність до виявлення закономірностей випадкових явищ, застосування методів статистичної обробки даних та оцінювання стохастичних процесів реального світу.
	ФК3	Здатність до побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення та 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.
	ФК4	Здатність опанувати сучасні технології математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти обчислювальні моделі та алгоритми чисельного розв'язання задач математичного моделювання з урахуванням похибок наближеного чисельного розв'язання професійних задач.
	ФК5	Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні рішення, будувати моделі оптимального вибору управління з урахуванням змін параметрів економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.
	ФК6	Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та

		розв'язанні системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.
	ФК7	Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання, реалізовувати алгоритми моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити експерименти за програмою моделювання з обробкою й аналізом результатів.
	ФК8	Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: структурного, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами та алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.
	ФК9	Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, сховища даних і бази знань, для забезпечення обчислювальних потреб багатьох користувачів, обробки транзакцій, у тому числі на хмарних сервісах.
	ФК10	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.
	ФК11	Здатність до інтелектуального багатовимірного аналізу даних та їхньої оперативної аналітичної обробки з візуалізацією результатів аналізу в процесі розв'язання прикладних задач в галузі комп'ютерних наук.
	ФК12	Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.
	ФК13	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.
	ФК14	Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти та експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.
	ФК15	Знання моделей та методів аналізу об'єктів інформатизації задля проектування, розробки, впровадження та супроводу інформаційних систем та технологій за професійним спрямуванням..
	ФК16	Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці та експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.

	ФК17	Здатність застосовувати знання принципів WEB-технологій та методів і засобів їх використання для вирішення задач спеціальності
	ФК18	Здатність застосовувати знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час роботи з устаткуванням та обладнанням
	ФК19	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
	ФК20	Здатність використовувати методології та технології проектування, застосування та супроводу програмного забезпечення, підтримка їхнього життєвого циклу
7 — Програмні результати навчання		
ПРН1	Уміння застосовувати знання у практичних ситуаціях.	
ПРН2	Уміння адаптуватись до нових ситуацій.	
ПРН3	Уміння ефективно працювати як автономно, так і у складі команди.	
ПРН4	Уміння відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягти поставленої мети	
ПРН5	Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач синтезу та аналізу в системах, які характерні обраній спеціальності.	
ПРН6	Уміння спілкуватись включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, французькою, німецькою).	
ПРН7	Уміння використовувати інформаційні і комунікаційні технології для вирішення різних дослідницьких і професійних завдань.	
ПРН8	Уміння здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач спеціальності.	
ПРН9	Уміння приймати обґрунтовані рішення та оцінювати їх наслідки.	
ПРН10	Уміння використовувати базові знання основ філософії, психології, педагогіки в професійній і соціальній діяльності	
ПРН11	Уміння застосовувати базові знання в області фундаментальної та прикладної математики в науково-дослідній і професійній діяльності.	
ПРН12	Уміння сприймати критику, критикувати особистість, самокритично відноситись до своїх поступків та критикувати результати роботи.	
ПРН13	Здатність до публічних, ділових та наукових комунікацій.	
ПРН14	Уміння дотримуватися кодексу професійної етики, керуватися в поведінці моральними нормами та цінностями, дотримуватися правил етикету.	
ПРН15.	Уміння використовувати адміністративні, правові, економічні та виховні важелі впливу на користувачів природних ресурсів.	
ПРН16	Уміння демонструвати розуміння основних засад охорони праці та безпеки життєдіяльності в сфері професійної діяльності.	
ПРН17	Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій.	
ПРН18	Вміти використовувати комунікаційні технології для підтримування	

	гармонійних ділових та особистісних контактів, як передумову ділового успіху.
ПРН19	Знати методологію системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання прикладних завдань в галузі професійної діяльності.
ПРН20	Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.
ПРН21	Уміння використовувати базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін.
ПРН22	Знати методи проведення досліджень та вміння аналізувати складність технічних систем, розуміти складність задач оптимізації цих систем та їх елементів, та вдосконалювати методики їх проведення.
ПРН23	Здатність до проектної діяльності в професійній сфері, уміння будувати і використовувати моделі для опису об'єктів і процесів, здійснювати їх якісний аналіз.
ПРН24	Знання стандартів, методів і засобів управління процесами життєвого циклу інформаційних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій; володіння технологією розроблення програмного забезпечення відповідно до вимог і обмежень замовника.
ПРН25	Вміти обробляти отримані результати, аналізувати, осмислювати та подавати їх, обґрунтовувати запропоновані рішення на сучасному науково-технічному рівні, використати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності.
ПРН26	Вміти застосовувати різні парадигми програмування: структурне, об'єктно-орієнтоване, функціональне, логічне, з відповідними моделями, методами та алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління під час створення та удосконалення інформаційних систем та технологій.
ПРН27	Застосовувати знання концепції інформаційної безпеки, принципів безпечного проектування ІС та ІТ, методології безпечного програмування.
ПРН28	Вміти аналізувати, обґрунтовувати вибір, та застосовувати методи фундаментальної та прикладної математики задля розв'язання задач аналізу, проектування та розробки елементів математичного і алгоритмічного забезпечення інформаційних систем та технологій за професійним спрямуванням.
ПРН29	Уміння забезпечувати збереження фізичного, соціального, психічного і духовного здоров'я (власного та оточуючих).
ПРН30	Уміння демонструвати розуміння основних засад охорони праці та безпеки життєдіяльності в сфері професійної діяльності.
ПРН31	Вміти застосовувати детерміновані та стохастичні методи, а також нечітку логіку при розв'язанні задач обчислювального інтелекту.
ПРН32	Знання дискретних структур і вміння застосовувати сучасні методи дискретної математики під час аналізу, синтезу та проектуванні інформаційних систем різної природи.
ПРН33	Знання теоретичних особливостей чисельних методів, можливостей їх адаптації до інженерних задач, уміння використовувати чисельні методи під час розв'язання різних прикладних задач.

ПРН34	Здатність до об'єктно-орієнтованого мислення, знання об'єктно-орієнтованих мов програмування та уміння застосовувати об'єктно-орієнтований підхід під час проектуванні складних програмних систем.
ПРН35	Знання сучасних технологій та інструментальних засобів розробки програмних систем, уміння їх застосовувати на всіх етапах життєвого циклу
ПРН36	Знання загальних принципів організації та функціонування операційних систем, уміння розробляти елементи системного програмного забезпечення
ПРН37	Знання сучасних теорій організації баз даних та знань, методів і технологій їх розробки, уміння проектувати логічні та фізичні моделі баз даних і запити до них
ПРН38	Знання серверних технологій створення веб-застосунків, уміння застосовувати методи та інструментальні засоби для їх проектування
ПРН39	Знання архітектури та стандартів компонентних моделей, комунікаційних засобів і розподілених обчислень, уміння розв'язувати проблеми масштабованості, підтримки віддалених компонентів і взаємодії різних програмних платформ в розподілених корпоративних інформаційних системах рівня підприємства
ПРН40	Знання принципів, методів і алгоритмів комп'ютерної графіки, уміння застосовувати їх під час розробки графічних інтерфейсів взаємодії людини з комп'ютером
ПРН41	Вміти оцінювати впливи зовнішніх і внутрішніх факторів на інформаційну систему.
ПРН42	Вміти оцінювати рівень інформаційної захищеності інформаційних систем, розробляти пропозиції щодо його підвищення
ПРН43	Вміти розробляти додатки для мобільних пристроїв на розповсюджених мовах та технологіях програмування, що забезпечують захист інформації.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Вказуються специфічні характеристики кадрового забезпечення, включаючи можливу участь закордонних фахівців.
Матеріально-технічне забезпечення	Вказуються специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Вказуються специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення.
9 — Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість навчатися в іншому ВНЗ на території України або поза її межами без відрахування з основного місця навчання, зі збереженням стипендії та Perezарухування отриманих кредитів на основі ЄКТС.
Міжнародна кредитна мобільність	Немає, проте мобільність заохочується та визнається згідно із процедурами ЄКТС.

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Умови та особливості ОП в контексті навчання іноземних громадян.
Академічні права	Бакалавр може продовжувати освіту за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту

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 проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Нормативні обов'язкові компоненти ОП			
1.1. Дисципліни соціально-гуманітарної підготовки			
ОСГ1	Українська мова як іноземна	12,0	Залік, екзамен
ОСГ2	Філософія	4,0	екзамен
Загальний обсяг дисциплін соціально-гуманітарної підготовки		16,0	
1.2. Дисципліни фундаментальної, природничо-наукової та загальноекономічної підготовки			
ОФП1	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3,0	дифзалік
ОФП2	Вища математика	13,5	екзамен, залік, екзамен
ОФП3	Дискретна математика	6,5	залік, екзамен
ОФП4	Економічна теорія	3,0	екзамен
ОФП5	Математичні методи дослідження операцій	4,0	екзамен
ОФП6	Основи охорони праці	3,0	екзамен
ОФП7	Теорія алгоритмів	5,0	екзамен
ОФП8	Теорія прийняття рішень	4,0	залік
ОФП9	Фізика	6,5	залік, екзамен
ОФП10	Чисельні методи	3,5	залік
Загальний обсяг дисциплін фундаментальної, природничо-наукової та загальноекономічної підготовки		52,0	
1.3. Дисципліни професійної та практичної підготовки			
ОПП1	Алгоритмізація та програмування	9,5	екзамен, екзамен
ОПП2	Комп'ютерна графіка	4,0	екзамен
ОПП3	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	3,5	залік
ОПП4	Комп'ютерні мережі	3,5	екзамен
ОПП5	Моделювання систем	4,5	диф.залік
ОПП6	Об'єктно-орієнтоване програмування	4,0	екзамен
ОПП7	Операційні системи та системне програмування	7,0	залік, екзамен
ОПП8	Організація баз даних і знань	3,0	залік

ОПП9	Проектування інформаційних систем	4,0	екзамен
ОПП10	Розподіленні інформаційно-аналітичні системи	4,0	екзамен
ОПП11	Системний аналіз	4,0	залік
ОПП12	Технології захисту інформації	4,0	екзамен
ОПП13	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	4,0	залік
ОПП14	Технологія створення програмних продуктів	3,5	залік
ОПП15	Управління ІТ-проектами	3,5	залік
Загальний обсяг дисциплін професійної та практичної підготовки		66,0	
Загальний обсяг нормативних компонент		134	
2. Вибіркові навчальні компоненти (ВНЗ)			
2.1 Дисципліни соціально-гуманітарної підготовки			
В1СГ1	Мова навчання (російська)	18,0	залік
Загальний обсяг дисциплін соціально-гуманітарної підготовки		18,0	
2.3. Дисципліни професійної та практичної підготовки			
ВПП1	Програмування та підтримка WEB застосувань	7,5	залік, екзамен
ВПП2	Технології програмування	6,5	залік, екзамен
В1ПП3	Електроніка та мікроелектроніка	7,5	залік, екзамен
В1ПП4	Крос-платформенне програмування на Java	3,5	екзамен
В1ПП5	Методи підготовки та комп'ютерної обробки даних	5,0	залік
В1ПП6	Моделювання та аналіз динамічних процесів	4,5	залік
В1ПП7	Обробка зображень та мультимедіа	3,5	екзамен
В1ПП8	Організація та обробка електронної інформації	4,0	екзамен
В1ПП9	Пакети прикладних програм комп'ютерної алгебри	3,5	залік
В1ПП10	Платформи корпоративних інформаційних систем	4,0	залік
В1ПП11	Програмування в UNIX-подібних системах	4,0	екзамен
В1ПП12	Сучасні скриптові мови програмування	4,5	екзамен
В1ПП13	Теорія автоматів та оптимальне управління у комп'ютерних системах	4,5	екзамен
В1ПП14	Теорія програмування	3,5	екзамен
В1ПП15	Технології розробки мобільних систем	3,5	залік
В1ПП16	Тривимірне моделювання та анімація	4,5	екзамен
Загальний обсяг професійної та практичної підготовки		74,0	
Загальний обсяг вибірових компонентів		92,0	
3. Практична підготовка			
ПП1	Дипломне проектування	6,0	Захист диплому
ПП2	Науково-дослідна робота студента	4,0	диф.залік
ПП3	Переддипломна практика	2,0	диф.залік
ПП4	Проектно-технологічна практика	2,0	диф.залік

Загальний обсяг практичної підготовки	14,0
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	240

Базова середня освіта

2.2. Структурно-логічна схема ОП

1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
Гуманітарно та соціально-економічні компоненти			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Українська мова як іноземна ✓ Мова навчання (російська) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Українська мова як іноземна ✓ Мова навчання (російська) ✓ Філософія 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Українська мова як іноземна ✓ Мова навчання (російська) 	
Компоненти фундаментальної, природничо-наукової та загальноекономічної підготовки			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Вища математика ✓ Дискретна математика ✓ Фізика 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Безпека життєдіяльності та цивільний захист ✓ Вища математика ✓ Теорія алгоритмів ✓ Фізика 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Економічна теорія ✓ Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси, математична статистика ✓ Чисельні методи ✓ Математичні методи дослідження операцій ✓ Теорія прийняття рішень 	
Професійно-орієнтовані компоненти та практична підготовка			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Алгоритмізація та програмування ✓ Комп'ютерна схематехніка та архітектура комп'ютерів ✓ Вступ до фаху ✓ Пакети прикладних програм комп'ютерної алгебри ✓ Обробка зображень та мультимедіа 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Теорія автоматичного керування ✓ Об'єктно-орієнтоване програмування ✓ Операційні системи та системне програмування ✓ Електроніка та мікроелектроніка ✓ Сучасні скриптові мови програмування 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Операційні системи та системне програмування ✓ Організація баз даних і знань ✓ Розподілені інформаційно-аналітичні системи ✓ Системний аналіз ✓ Технології розподілених систем та паралельних обчислень ✓ Програмування та підтримка WEB застосувачів ✓ Теорія програмування ✓ Теорія автоматів та оптимальне управління у комп'ютерних системах ✓ Крос-платформенне програмування на Java ✓ Моделювання та аналіз динамічних процесів ✓ Проектно-технологічна практика 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Моделювання систем ✓ Платформи корпоративних інформаційних систем ✓ Програмування в UNIX-подібних системах ✓ Проектування інформаційних систем ✓ Технології захисту інформації ✓ Управління IT-проектами ✓ Технологія створення програмних продуктів ✓ Методи підготовки та комп'ютерної обробки даних ✓ Програмування та підтримка WEB застосувачів ✓ Тривимірне моделювання та анімація ✓ Технології розробки мобільних систем ✓ Охорона праці ✓ Переддипломна практика ✓ Дипломне проектування

Державна атестація – захист дипломного проекту

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» проводиться у формі захисту кваліфікаційного дипломного проекту та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: «Бакалавр з комп'ютерних наук».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми наведена в таблиці 4.1.

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми наведена в таблиці 5.1.

Таблиця 4.1 - Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОСГ1	ОСГ2	ОФП1	ОФП2	ОФП3	ОФП4	ОФП5	ОФП6	ОФП7	ОФП8	ОФП9	ОФП10	ОПП1	ОПП2	ОПП3	ОПП4	ОПП5	ОПП6	ОПП7	ОПП8	ОПП9	ОПП10	ОПП11	ОПП12	ОПП13	ОПП14	ОПП15
ЗК 1	+	+												+								+					
ЗК 2												+									+		+	+			
ЗК 3	+	+																					+				
ЗК 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 5				+		+													+		+						
ЗК 6									+					+						+							
ЗК 7	+	+		+	+	+		+	+					+					+				+		+		
ЗК 8	+		+							+				+			+			+		+		+			+
ЗК 9														+	+		+	+		+							
ЗК 10													+		+												+
ЗК 11														+	+	+	+				+						+
ЗК 12			+																								
ЗК 13			+																								
ЗК 14																											
ЗК 15																											
ЗК 16			+																								
ЗК 17			+																								
ЗК 18																											
ЗК 19																											
ЗК 20																											
ФК 1							+				+		+			+	+							+		+	
ФК 2										+	+		+	+	+	+	+	+						+		+	
ФК 3						+									+		+								+		
ФК 4														+		+		+		+							
ФК 5							+			+	+		+	+			+							+		+	
ФК 6										+				+			+										
ФК 7																+		+									
ФК 8														+				+									
ФК 9														+	+			+								+	
ФК 10														+						+						+	
ФК 11														+	+			+		+							
ФК 12														+				+		+							
ФК 13															+	+	+			+						+	
ФК 14				+					+			+							+		+		+	+			+
ФК 15												+								+		+					
ФК 16													+	+			+			+							
ФК 17															+	+		+		+							
ФК 18																											
ФК 19														+	+												
ФК 20	+	+												+								+					

	ВСГ1	ВПП1	ВПП2	ВПП3	ВПП4	ВПП5	ВПП6	ВПП7	ВПП8	ВПП9	ВПП10	ВПП11	ВПП12	ВПП13	ВПП14	ВПП15	ВПП16	ПП1	ПП2	ПП3	ПП4	
ПРН1	+					+	+															
ПРН2																						
ПРН3																						
ПРН4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+
ПРН5																						
ПРН6																						
ПРН7		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН8						+	+															
ПРН9																						
ПРН10																						
ПРН11																						
ПРН12		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+
ПРН13	+					+	+															
ПРН14																						
ПРН15																						+
ПРН16																						
ПРН17		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН19																						
ПРН20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН22																						
ПРН23																						
ПРН24												+										
ПРН25										+												
ПРН26												+										
ПРН27																						
ПРН28									+						+							
ПРН29																						
ПРН30																						
ПРН31								+														
ПРН32																						
ПРН33																						
ПРН34					+								+									
ПРН35																						
ПРН36																						
ПРН37																						
ПРН38		+											+									
ПРН39																						
ПРН40																	+					
ПРН41											+											
ПРН42																						
ПРН43																+						