

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і
природокористування України»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Комп'ютерна інженерія

фахової передвищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ: 12 Інформаційні технології

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ: 123 Комп'ютерна інженерія

КВАЛІФІКАЦІЯ: фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Національного університету
біоресурсів і природокористування України
Протокол № 71 від «24» 09 2024 р.

Ректор  Станіслав НІКОЛАЄНКО

ПОГОДЖЕНО

Педагогічною радою
ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України»
Протокол № 10 від «28» березня 2024 р.
Освітньо-професійна програма вводиться дію з 01.09.2024 р.

Директор  Олена ЛИТОВЧЕНКО

Наказ № 71 від «06» 05 2024 р.

Ніжин-2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Освітньо-професійна програма 123 Комп'ютерна інженерія розглянута та схвалена цикловою комісією з комп'ютерної інженерії (протокол № 9 від 26.03.2024 р.) і методичною радою відділення економіки, логістики та інформаційних систем (протокол № 7 від 27.03.2024 р.).

Погоджено

Заступник директора з навчально-виховної роботи
ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України»



Тетяна ШЕЇН

Завідувач відділення економіки, логістики та
інформаційних систем
ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України»



Тетяна РОМАНЕНКО

Голова ради студентського самоврядування
ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України»



Анна ШОСТКА

Член групи забезпечення
ОПП Комп'ютерна інженерія



Дмитро КОЧУР

Член групи забезпечення
ОПП Комп'ютерна інженерія



Оксана КУЛИК

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма Комп'ютерна інженерія розроблена відповідно до Наказу МОН України «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» від 20.04.2022 року № 366», введено в дію з 2024/2025 навчального року.

URL:

<https://mon.gov.ua/ua/osvita/fahova-peredvisha-osvita/sector-fahovoyi-peredvishoyi-osviti/zatverdzeni-standarti>

Розроблено робочою групою ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»:

- **Калініченко Анна Олександрівна**, голова циклової комісії з комп'ютерної інженерії, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, старший викладач – голова робочої групи;

- **Кулик Оксана Анатоліївна**, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист – член робочої групи;

- **Кочур Дмитро Олегович**, спеціаліст першої кваліфікаційної категорії – член робочої групи.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Володимир ЮРЧЕНКО – начальник виробничого підрозділу Ніжинської дистанції сигналізації та зв'язку регіональної філії «Південно-Західна залізниця» АТ «Українська залізниця».

2. Наталія ВЛАСЕНКО – заступник директора з медичного обслуговування населення КНП «Ніжинський міський ЦПМСД» НМР ЧО

3. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу фахової передвищої освіти	Відокремлений структурний підрозділ «Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії
Професійна кваліфікація	
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр. Спеціальність – 123 Комп'ютерна інженерія. Освітньо-професійна програма – Комп'ютерна інженерія.
Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій	Освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра відповідає 5 рівню Національної рамки кваліфікацій.
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерна інженерія
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, обсяг освітньо-професійної програми на основі повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти) становить 180 кредитів ЄКТС. Термін навчання: на основі базової загальної середньої освіти – 3 роки 10 місяців; на основі повної загальної середньої освіти – 2 роки 10 місяців; на базі кваліфікованого робітника – 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію ДС № 001088 виданий 03.02.2022 Міністерством освіти і науки України відповідно до рішення Акредитаційної комісії Державної служби якості освіти України від 12.06.2018 протокол №130 (наказ МОН України від 20.06.2018 №662). Термін дії сертифіката про акредитацію – 01.07.2028.
Термін дії освітньо-професійної програми	ОПП діє до наступного планового оновлення.
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	Рівень освіти: - базова середня освіта (з одночасним виконанням освітньої програми повної загальної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки); - повна загальна середня освіта (профільна середня освіта); - професійна (професійно-технічна) освіта (ОКР «Кваліфікований робітник»); - фахова передвища освіта; - вища освіта.
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-професійної програми	https://natc.org.ua/content/123-kompyuterna-inzheneriya

2. Мета освітньо-професійної програми	
Формування системи професійних знань та набуття компетентностей, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків у сфері інформаційних технологій, підготовка здобувачів фахової передвищої освіти до подальшого навчання за обраною спеціалізацією.	
3. Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	<p>Об'єкти вивчення та/або діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії: комп'ютерні системи і мережі та їх компоненти, Інтернет речей, вбудовані та розподілені системи, операційні системи, інформаційні системи та бази даних, сервери та сховища даних, прикладне, спеціалізоване та системне програмне забезпечення; - програмне та інформаційне забезпечення об'єктів у галузі інформаційних технологій з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки; - методи та способи опрацювання інформації, математичні моделі, алгоритми обчислювальних процесів, інформаційні технології та системи автоматизованого проектування. <p>Цілі навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовка фахівців, здатних розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційних технологій. <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, стандарти, методи, моделі, алгоритми, програмно-технічні засоби та технології створення, використання і обслуговування систем комп'ютерної інженерії.</p> <p>Методи, методики та технології: методи математичного та комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії; інформаційні технології, технології розробки, впровадження прикладного, спеціалізованого та системного програмного забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання: сучасні інформаційні технології, комп'ютерні системи і мережі, контрольно-вимірювальна техніка, інтегровані середовища та засоби автоматизації проектування, розгортання та обслуговування систем комп'ютерної інженерії.</p>
4. Придатність випускників до працевлаштування подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Фахівець здатний виконувати види робіт відповідно до 5-го рівня Національної рамки кваліфікації, які потребують наявності освітньо-професійного рівня фаховий молодший бакалавр зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія».</p> <p>Фахівець підготовлений до роботи в галузі інформаційних технологій, за Національним класифікатором України «Класифікатор професій» ДК 003:2010 може займати первинні посади:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 Фахівці: - 311 Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки; - 3114 Технік із конфігурованої комп'ютерної системи; - 3114 Технік із структурованої кабельної системи; - 3114 Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру; - 312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки: - 3121 Адміністратор веб-сайту; - 3121 Технік із системного адміністрування; - 3121 Технік-програміст;

	<ul style="list-style-type: none"> – 3121 Фахівець з інформаційних технологій; – 3121 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну); – 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм.
Академічні права випускників	Продовження навчання за початковим рівнем (короткий цикл) та/або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p><i>Підходи до освітнього процесу:</i> проблемно-орієнтований, компетентнісний, студентоцентроване навчання з елементами самовивчення.</p> <p><i>Форми організації освітнього процесу:</i> лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, семінари, самостійна робота, консультації із викладачами, навчальна практика, виробнича практика.</p> <p>Застосовуються різні інтерактивні заняття: оглядові, тематичні та гостьові лекції. Практичні заняття проводяться із застосуванням ділових ігор, вирішенням ситуаційних завдань, роботи в малих групах. На семінарських заняттях студенти можуть представляти презентації, виступи, тези зі заздалегідь визначених тем. У закладі передбачена самостійна робота, курсові роботи, консультації із викладачами, навчальні практики та виробнича практика. Передбачена можливість дистанційного навчання за допомогою використанням платформи Moodle.</p> <p><i>Освітні технології:</i> інтерактивні, робота в групах, метод ситуаційних задач, інформаційно-комунікаційні, проєктного навчання.</p>
Оцінювання	<p>Види контролю: поточний контроль, проміжний контроль (модульний/тематичний), підсумковий семестровий контроль (диференційовані заліки, екзамени), підсумкова атестація здобувачів фахової передвищої освіти.</p> <p>Поточний контроль здійснюється під час аудиторних занять (практичних, лабораторних та семінарських) і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача освіти до виконання конкретних завдань.</p> <p>Проміжний контроль (модульний/тематичний) проводиться після закінчення логічно завершеної частини лекційних, практичних, семінарських і лабораторних занять з певної дисципліни. Результати модульного/тематичного контролю враховуються при визначенні рейтингу з навчальної роботи (при виставленні семестрової оцінки).</p> <p>Проміжна атестація проводиться після вивчення програмного матеріалу один раз протягом навчального семестру (осіннього чи весняного) станом на 01 листопада та 01 квітня відповідно, за умови, якщо викладачем на цей час проведено не менше 8 навчальних занять. Проміжна атестація проводиться з метою здійснення моніторингу поточної успішності здобувачів освіти і регламентується Положенням про проміжну атестацію у ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» https://natc.org.ua/docs/polozhennya/Pol_Prom_Atetaciy_2024.pdf</p> <p>Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або диференційованого заліку (семестрової оцінки) з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом. Екзамени та заліки проводяться відповідно до «Положення про</p>

	<p>екзамени та заліки у ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» https://nadc.org.ua/docs/polozhennya/Pol_ekzameny_zaliki_2024.pdf</p> <p>У ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи (70 балів) та рейтингу з підсумкової семестрової атестації (30 балів). Рейтингові оцінки зі змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.</p> <p>Підсумкова атестація – захист дипломної роботи (проєкту).</p>
6. Перелік компетентностей випусника	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій в процесі професійної діяльності або навчання, що вимагає застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.</p>
Загальні компетентності	<p><i>Компетентності, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності:</i></p> <p>ЗК1. 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>ЗК2. 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 розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК7. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><i>Компетентності, визначені закладом фахової передвищої освіти із врахуванням особливостей даної ОПП:</i></p> <p>ЗК9. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК10. Здатність застосовувати математичний апарат, а також теоретичні, методичні й алгоритмічні основи інформаційних технологій під час вирішення прикладних і наукових завдань в області інформаційних систем і технологій.</p> <p>ЗК11. Здатність до відповідальності та навичок до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю роботи, галузевих норм і правил, а також необхідного рівня індивідуального та колективного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях.</p>

<p>Спеціальні компетентності</p>	<p><i>Компетентності, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності:</i></p> <p>СК1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційних технологій.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>СК4. Здатність брати участь у розробці системного та прикладного програмного забезпечення засобів комп'ютерної інженерії з використанням ефективних алгоритмів, сучасних методів і мов програмування.</p> <p>СК5. Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.</p> <p>СК6. Здатність брати участь у модернізації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.</p> <p>СК8. Здатність здійснювати організацію робочих місць з урахуванням вимог охорони праці, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.</p> <p>СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.</p> <p>СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення.</p> <p>СК11. Здатність здійснювати вибір, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.</p> <p>СК12. Здатність створювати, впроваджувати, адмініструвати бази даних і знань з використанням сучасних методів, технологій та систем керування базами даних.</p> <p>СК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.</p> <p>СК14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p> <p><i>Компетентності, визначені закладом фахової передвищої освіти із врахуванням особливостей даної ОПП:</i></p>
----------------------------------	--

	<p>СК15. Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук у професійній діяльності.</p> <p>СК16. Здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем автоматизації проектування.</p> <p>СК17. Здатність опанувати та комплексно застосовувати базові знання в області комп'ютерної інженерії в обсязі, необхідному для розуміння базових принципів організації та функціонування апаратних засобів сучасних систем обробки інформації, основних характеристик, можливостей і областей застосування обчислювальних систем різного призначення.</p> <p>СК18. Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій.</p> <p>СК19. Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення.</p>
--	---

7. Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Результати навчання, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності:

РН1. Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

РН2. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.

РН3. Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.

РН4. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.

РН5. Дотримуватись кодексу професійної етики, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

РН6. Тестувати, діагностувати та обслуговувати апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії.

РН7. Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.

РН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.

РН9. Розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем.

РН10. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

РН11. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії.

РН12. Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів.

РН13. Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією.

РН14. Використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань.

РН15. Проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.

PH16. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовою.

Результати навчання, визначені закладом фахової передвищої освіти:

PH17. Знати та розуміти вплив технічних рішень у суспільному, економічному, соціальному, історичному і екологічному контексті.

PH18. Мати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання в комп'ютерних системах.

PH19. Знати основні принципи роботи компонентів програмно-апаратних засобів комп'ютерних систем та мереж передавання даних: електронних, схемотехнічних, алгоритмічних, програмних.

PH20. Використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.

PH21. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.

PH22. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

8. Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми

Кадрове забезпечення

На посади педагогічних працівників приймаються особи, які мають відповідну фахову освіту (спеціальність за документом про вищу освіту або науковий ступінь) або досвід практичної роботи за відповідним фахом не менше п'яти років.

Відповідно до ЗУ «Про фахову передвищу освіту» кадрова політика коледжу реалізується через:

- системну роботу із забезпечення якісного складу педагогічного колективу, зокрема навчання педагогічних працівників у магістратурі, аспірантурі;
- збільшення частки працівників, які мають наукові ступені та вчені звання за рахунок прийняття в штат на постійну основу;
- забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних працівників, заохочення їх до професійного зростання;
- проектування індивідуальних освітніх траєкторії професійного розвитку педагогічних працівників;
- впровадження системи мотивації педагогічних працівників на основі рейтингового оцінювання діяльності.

Забезпечення освітнього процесу за ОПП Комп'ютерна інженерія здійснюють викладачі циклової комісії з комп'ютерної інженерії, що працюють за основним місцем роботи, мають відповідну фахову освіту та педагогічний стаж. Голова циклової комісії є викладачем вищої кваліфікаційної категорії зі стажем педагогічної роботи більше 10 років.

Матеріально-технічне забезпечення

ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України» розміщується в приміщеннях ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут».

Освітній процес забезпечується сучасною лабораторною базою для проведення навчально-методичної та наукової роботи: 33 навчальні аудиторії та спеціалізовані лабораторії, 9 комп'ютерних аудиторій.

Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам; 100% забезпеченість комп'ютерами та прикладними комп'ютерними програмами, мультимедійним обладнанням; соціальна інфраструктура, яка включає спортивний комплекс (стадіон, 4 спортивних зали, 5 спортивних майданчиків), їдальню, медичний пункт; 100% забезпеченість гуртожитком; доступ до

<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>мережі Інтернет, у т.ч. бездротовий доступ.</p> <p><i>Наявність інформаційного забезпечення.</i> Офіційний веб-сайт ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України» https://nadc.org.ua/; веб-сторінка випускової циклової комісії https://nadc.org.ua/content/ciklova-komisiya-obslugovuvannya-komp-yuternih-sistem-i-m; навчальне середовище на платформі MOODLE https://moodle.nadc.org.ua; бездротовий доступ до мережі Інтернет; корпоративний поштовий сервіс; операційні системи Linux Mint, MS Windows та комп'ютерні програми: пакет Open Office та Microsoft Office (Word, Excel, Access, Power Point, Visio); Office365, браузери Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox; антивірусна програма Nod32; спеціалізовані програмні продукти: C++ Builder, Sublime Text, MathCAD, MathLAB, Cisco Packet Tracer, NetCracker Professional 4.1, система керування базами даних MySQL, FreeCAD.</p> <p><i>Наявність навчально-методичного забезпечення.</i> Забезпеченість бібліотеки підручниками і посібниками, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю https://nadc.org.ua/content/biblioteka, забезпечується робота щодо створення електронного каталогу на базі ліцензованої системи ІРБІС.</p> <p>Наявність комплексів навчально-методичних матеріалів навчальних дисциплін (робочі програми, навчальний контент, завдання для практичних (семінарських, лабораторних) занять, рекомендації для самостійної роботи, завдання проміжного та підсумкового контролю, методичні матеріали курсових робіт, практик та підсумкової атестації. У т.ч. електронних ресурсів на платформі MOODLE https://moodle.nadc.org.ua</p>
<p>9. Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Положення про порядок визнання у ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» результатів навчання отриманих у неформальній освіті https://nadc.org.ua/docs/polozhennya/Pol_neform_osvitu_2024.pdf</p> <p>Положення про академічну мобільність студентів Відокремленого структурного підрозділу «Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» https://nadc.org.ua/docs/polozhennya/Pol_pro_akad_mobil_2024.pdf</p> <p>Безпосередня підпорядкованість Національному університету біоресурсів і природокористування України та співпраця із закладами фахової передвищої та вищої освіти як структурними підрозділами.</p> <p>Укладені двосторонні угоди з:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Національним університетом біоресурсів і природокористування України; - Ніжинською дистанцією сигналізації та зв'язку регіональної філії «Південно-Західна залізниця» АТ «Українська залізниця»; - НДУ імені М.Гоголя; - Ніжинською філією Чернігівського обласного центру зайнятості; - Управлінням соціального захисту населення Ніжинської міської ради Чернігівської області; - ТОВ «ЮАСІТІ»; - ТОВ «Науково-виробниче підприємство «МЕТЕКОЛ»;

	- КНП «Ніжинський міський ЦПМСД» НМР ЧО тощо.
Міжнародна кредитна мобільність	Укладені двосторонні угоди про наукову, навчальну і культурну співпрацю з: - Університетом Економіки в Бидгощі (м.Бидгощ, Польща); - Вищою Школою Агробізнесу у Ломжі (м. Ломжа, Польща); - Технікум Автомобільний у Любартові (м.Любартів, Польща).
Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти (за наявності)	Не передбачає можливості навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти.

2. Перелік освітніх компонентів і логічна послідовність їх виконання

2.1. Перелік освітніх компонентів ОПП

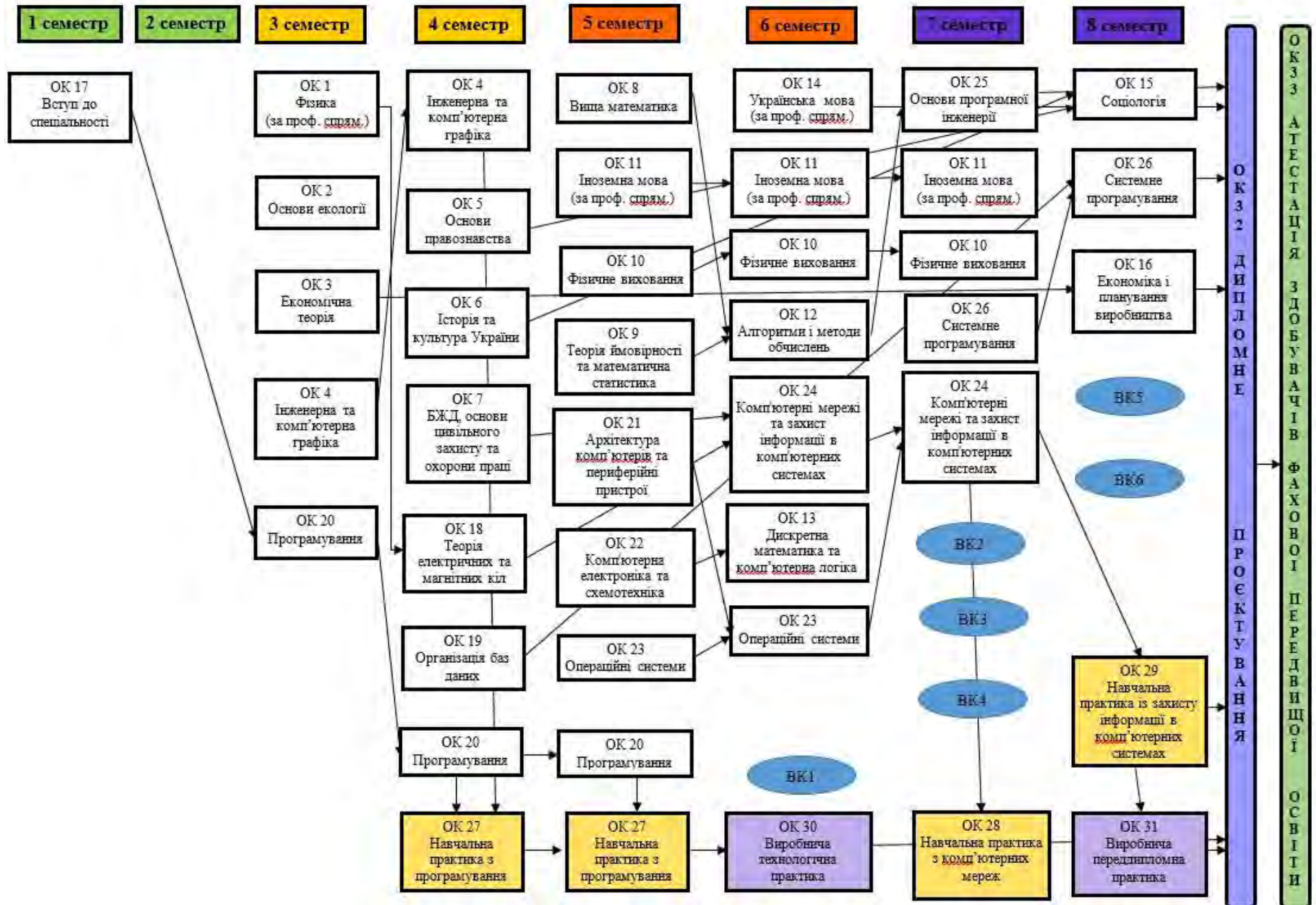
Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проєкти, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти ОПП			
Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності			
OK1	Фізика (проф.)	3,0	Екзамен
OK2	Основи екології	3,0	Залік
OK3	Економічна теорія	3,0	Залік
OK4	Інженерна та комп'ютерна графіка	4,0	Залік
OK5	Основи правознавства	3,0	Залік
OK6	Історія та культура України	3,0	Екзамен
OK7	БЖД, основи цивільного захисту та охорона праці	4,0	Екзамен
OK8	Вища математика	7,0	Екзамен
OK9	Теорія ймовірності та математична статистика	4,0	Залік
OK10	Фізичне виховання	5,0	Залік
OK11	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	5,0	Екзамен
OK12	Алгоритми і методи обчислень	5,0	Залік
OK13	Дискретна математика та комп'ютерна логіка	7,0	Екзамен
OK14	Українська мова (за проф. спрямуванням)	3,0	Екзамен
OK15	Соціологія	3,0	Залік
OK16	Економіка і планування виробництва	4,0	Екзамен
Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			
OK17	Вступ до спеціальності	2,0	Залік
OK18	Теорія електричних та магнітних кіл	5,0	Екзамен
OK19	Організація баз даних	5,0	Залік
OK20	Програмування	9,0	Екзамен, курсний проєкт
OK21	Архітектура комп'ютерів та периферійні пристрої	6,0	Екзамен
OK22	Комп'ютерна електроніка та схемотехніка	5,0	Екзамен
OK23	Операційні системи	9,0	Екзамен
OK24	Комп'ютерні мережі та захист інформації в комп'ютерних системах	12,0	Екзамен, курсний проєкт
OK25	Основи програмної інженерії	5,0	Залік
OK26	Системне програмування	5,0	Залік
	<i>Навчальні практики:</i>		
OK27	- програмування	6,0	Залік
OK28	- комп'ютерні мережі	3,0	Залік
OK29	- захист інформації в комп'ютерних системах	3,0	Залік
	<i>Виробничі практики:</i>		
OK30	- технологічна практика	6,0	Залік
OK31	- переддипломна практика	6,0	Залік
OK32	Дипломне проектування	6,0	Підготовка кваліфікаційної роботи (проєкту) до захисту
OK33	Атестація здобувачів фахової передвищої освіти	3,0	Публічний захист кваліфікаційної роботи (проєкту)
Загальний обсяг обов'язкових компонентів ОПП		162,0	

4. Вибіркові освітні компоненти ОПП (за вибором здобувача освіти)			
ВК1		3,0	Залік
ВК2		3,0	Залік
ВК3		3,0	Залік
ВК4		3,0	Залік
ВК5		3,0	Залік
ВК6		3,0	Залік
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів		18,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП		180,0	

Каталог вибірових освітніх компонентів

Код освітнього компоненту	Вибірковий освітній компонент (навчальні дисципліни)
ВК1	Web-технології та web-дизайн
	Основи back-end технологій
	Скриптові мови програмування
ВК2	Інформаційне суспільство
	Політологія
	Основи філософських знань
ВК3	Мікропроцесорні системи
	Мікроконтролери та мікропроцесорна техніка
ВК4	Основи аналізу та візуалізації даних
	Засоби мультимедіа в інформаційних технологіях
	Мультимедійні технології у професійній діяльності
ВК5	Основи робототехніки
	Основи Інтернету речей
	Програмування на Python
ВК6	Системи опрацювання графічних зображень
	Основи комп'ютерного моделювання
	Комп'ютерне проектування

2.2 Структурно-логічна схема ОПП



3. Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти ОПП Комп'ютерна інженерія, спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту), що передбачає перевірку досягнень результатів навчання, визначених освітньо-професійною програмою.

Атестація проводиться державною мовою та здійснюється відкрито і привселюдно.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання типової спеціалізованої задачі з галузі інформаційних технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів комп'ютерної інженерії.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та має бути розміщена на вебсайті або в репозитарії закладу фахової передвищої освіти.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.

Заклад фахової передвищої освіти на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам ОПП Комп'ютерна інженерія, освітньо-професійний ступінь «фахового молодшого бакалавра» та присвоює кваліфікацію фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії.

Завершується атестація видачею документа про фахову передвищу освіту встановленого зразка про присвоєння кваліфікації.

4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

Розроблення системи оцінювання якості ОПП з метою її удосконалення забезпечує робоча група, а також педагогічні працівники, які її реалізують. З метою контролю за якістю ОПП та її вдосконаленням проводяться наступні процедури оцінювання та визнання якості ОПП:

- післясесійне проведення директорських контрольних робіт (після складання сесії, на початку наступного семестру);
- оцінка підготовки фахівців і необхідних компетентностей (результатів навчання) з точки зору роботодавців, а також бажаних результатів навчання з точки зору випускників, студентів. Процедурою такої оцінки є анкетування;
- самообстеження ОПП, яке проводиться робочою групою (звіт, раз на рік).

Внесення в ОПП змін, що відносяться до компетенції Педагогічної ради коледжу, затверджуються на засіданні Педагогічної ради коледжу на підставі рекомендацій, наданих керівником робочої групи ОПП.

5. Вимоги професійних стандартів, унікальність ОПП

Професійний стандарт відсутній.

Унікальність програми полягає в отриманні спеціалізованих фахових знань практичного спрямування для ефективного використання мережевих технологій та переносних (мобільних) комп'ютерних систем, що охоплені електронною

мережею спеціалізованого програмного забезпечення і використовують єдину базу даних.

ОПП націлена на підготовку фахівців, що зможуть підготувати комплексні проекти для підприємств аграрного спрямування у вигляді баз даних для збереження, обробки, передачі та захисту інформації, обслуговувати локальну мережу під управлінням сучасних операційних систем, створити бездротові засоби комунікації, організувати електронний документообіг та банкінг, розв'язувати задачі оптимізації за допомогою спеціального програмного забезпечення, впроваджувати цифрові і мікропроцесорні пристрої обчислювальної техніки.

Також ОПП створена для засвоєння компетентностей в галузі проектування, аналізу та експлуатації програмно-апаратного забезпечення комп'ютерних систем, розуміння значення своєчасного проведення технічних обслуговувань і діагностування комп'ютерів та офісної техніки. У процесі формування фахівців програмою передбачено здобуття знань та навичок для організаційно-управлінського, господарського та технічного забезпечення виробничих завдань в галузі інформаційних технологій.

6. Матриця відповідності компетентностей випускника компонентам освітньо-професійної програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33		
ЗК1		+	+		+	+	+							+	+		+													+	+	+	+		
ЗК2		+	+		+	+				+	+			+	+		+																+	+	
ЗК3	+	+			+	+		+	+			+			+			+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+		
ЗК4	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК5					+								+	+	+		+														+	+	+	+	
ЗК6											+																						+	+	
ЗК7	+	+								+										+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК8			+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК9	+			+				+	+			+	+						+	+		+						+	+	+	+	+	+	+	
ЗК10				+				+	+			+	+													+							+	+	
ЗК11		+					+																		+				+	+	+	+	+	+	
СК1			+	+	+		+				+			+		+				+								+	+	+	+	+	+	+	
СК2	+											+						+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК3												+							+	+			+				+	+	+	+	+	+	+	+	
СК4							+					+								+						+	+	+	+		+	+	+	+	
СК5																					+				+					+	+	+	+	+	
СК6				+																	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	
СК7												+							+		+		+	+		+					+	+	+	+	
СК8							+					+				+					+		+		+				+	+	+	+	+	+	
СК9	+		+	+					+					+	+		+		+	+		+				+	+			+	+	+	+	+	
СК10	+							+	+	+		+	+					+												+	+	+	+	+	+
СК11																					+		+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	
СК12																				+		+			+						+	+	+	+	
СК13																					+	+			+					+	+	+	+	+	
СК14		+	+		+	+				+					+		+				+									+	+	+	+	+	
СК15	+	+						+	+			+	+				+	+															+	+	
СК16							+					+									+						+	+			+		+	+	
СК17																					+	+				+					+	+	+	+	
СК18				+																		+		+		+				+		+	+	+	
СК19																									+				+	+	+	+	+	+	+

7. Матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам ОПП

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33			
PH1					+	+	+				+			+	+		+															+	+	+	+	
PH2								+				+	+							+	+	+				+		+				+	+	+	+	
PH3	+				+			+	+			+	+						+		+					+	+	+				+	+	+	+	
PH4		+					+																										+	+	+	+
PH5					+					+							+																+	+	+	+
PH6																						+		+	+	+					+	+	+	+	+	
PH7	+			+				+	+			+	+						+			+		+	+						+		+	+	+	
PH8																							+		+						+		+	+	+	
PH9																					+	+		+		+	+	+	+			+	+	+	+	
PH10	+							+			+	+					+	+							+						+		+	+	+	+
PH11																							+		+					+	+	+	+	+	+	
PH12	+		+	+	+		+	+	+							+		+			+			+	+				+	+		+	+	+	+	
PH13				+	+		+				+			+																		+	+	+	+	
PH14																						+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PH15																						+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PH16					+	+					+			+			+															+	+	+	+	
PH17		+	+			+	+								+	+	+															+	+	+	+	
PH18									+															+	+	+	+				+	+	+	+	+	
PH19												+	+									+	+	+	+						+		+	+	+	
PH20					+		+				+			+	+		+															+	+	+	+	
PH21	+		+	+	+	+					+			+	+		+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PH22					+						+			+		+	+													+	+	+	+	+	+	+

8. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																														
	Загальні компетентності											Спеціальні компетентності																			
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	СК18	СК19	
PH1	+	+	+							+																					
PH2	+								+			+	+	+							+	+	+	+				+			
PH3			+	+					+	+						+	+				+	+	+	+		+			+		
PH4				+							+	+							+						+						
PH5		+									+														+						
PH6				+								+	+	+	+		+					+						+	+	+	
PH7				+									+		+	+	+					+	+								
PH8						+						+		+	+	+	+	+	+			+		+				+			
PH9				+	+							+	+	+	+												+		+	+	
PH10			+		+	+		+		+										+	+										
PH11			+	+	+	+							+		+					+			+					+			
PH12				+				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+				
PH13				+	+				+	+		+								+			+			+					
PH14				+				+				+	+	+	+			+				+	+								
PH15	+	+																									+				
PH16	+				+	+							+	+	+	+						+	+	+	+						
PH17	+	+						+			+	+													+				+		
PH18			+	+					+	+											+			+		+		+			
PH19										+			+																+		
PH20				+	+	+	+							+					+	+									+	+	
PH21			+		+	+	+	+																	+				+		
PH22	+	+						+	+		+														+				+	+	+