

**Інформаційний пакет освітніх компонент навчального плану
освітньо-професійної програми Штучний інтелект**

(назва)

Освітнього рівня першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Спеціальності 122 Комп'ютерні науки

Галузь знань 12 Інформаційні технології

1. Назва освітньої компоненти Ознайомча практика

(назва дисципліни)

2. Тип основна, вибіркова (вказати) основна

| 3. Обсяг: | Кредитів ECTS | Годин | За видами занять: | | | | |
|-----------|---------------|-------|-------------------|---------|----------------------|------------------------|--------------------------|
| | | | Лекцій | Семинар | Практичних занять | Лабораторних занять | Самостійна підготовка |
| | 3 | 90 | - | - | - | - | 90 |

4. Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

| | |
|--|--|
| Освітні компоненти, які передують вивченню | Основи штучного інтелекту (3.0) Українська мова за професійним спрямуванням (3.0) Бази даних (3.0) Конвергентна мережна інфраструктура (3.0) Філософія (3.0) Іноземна мова (10.0) |
| Освітні компоненти для яких є базовою | Виробнича практика (6.0) |
| Мета курсу: | оволодіння здобувачами вищої освіти сучасними методами, формами організації праці в галузі їх майбутньої професії, формування у них, на базі одержаних у ЗВО знань, професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних ринкових і виробничих умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності. |

5. Компетенції відповідно до ОП та вимог роботодавців:

Компетенції відповідно до ОПШ

| Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК) | Hard-skills / Спеціальні компетентності (СК) |
|---|--|
| ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. | СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління. |

| | |
|---|---|
| <p>ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> | <p>СК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.</p> |
|---|---|

Програмні результати навчання (ПР)

| |
|---|
| <p>ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</p> <p>ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення</p> |
|---|

План вивчення освітньої компоненти

| Змістовний розділ | Вид заняття | Тема | Знати | Вміти | План заняття | Лекція, методична розробка |
|---|-------------------|---|---|--|---|---|
| Побудова та функціонування комп'ютерних систем. | | | | | | |
| | Самостійна робота | Тема 1. Методи і принципи системного дослідження. | Основні підходи до опису комп'ютерних систем. | Застосовувати різні підходи для опису комп'ютерних систем. | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 |

| | | | | | | |
|--|-------------------|---|--|--|---|---|
| | Самостійна робота | Тема 2. Законодавство та стандартизація сфери ІТ. | Основні закони України, які стосуються сфери ІТ. Міжнародні стандарти, які є визначними у сфері ІТ. | Дотримуватись законів України та розуміти основні стандарти інформатизації. | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 |
| | Самостійна робота | Тема 3. Інформаційні технології обробки та аналізу даних. | Функції, склад та можливості електронних таблиць. Принципи організації роботи та застосування; експорт електронних таблиць. | Обробляти дані, подані в табличній формі, створювати, обробляти найпростіші бази даних за допомогою електронних таблиць; використовувати сучасні інформаційні технології для пошуку інформації при рішення задач за фахом. | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 |
| | Самостійна робота | Тема 4. Інтелектуальні віртуальні агенти | Основні підходи, які використовуються для створення інтелектуальних агентів (чат-ботів, голосових ботів) | Проектувати інтелектуальних віртуальних агентів (чат-ботів, голосових ботів) відповідної предметної області | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 |
| | Самостійна робота | Тема 5. Основи нейронних мереж | Основні підходи, які використовуються при створенні простих та багатошарових нейронних мереж | Використовувати методи та алгоритми моделювання штучних нейронних мереж для вирішення задач класифікації та кластеризації. | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 |
| | Самостійна робота | Тема 6. Проектування реляційних / нереляційних баз даних Техніки програмування баз даних. Проектування баз даних для веб-додатків. | Принципи проектування реляційних та нереляційних СКБД, застосовувати оператори маніпулювання даними; використовувати методи групування та сортування даних | Застосовувати методи та техніки програмування реляційних / нереляційних баз даних, а також принципи їх адміністрування. | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 |

| | | | | | | |
|--|-------------------|---|---|--|---|---|
| | Самостійна робота | Тема 7. Створення веб-сторінок web за допомогою мови HTML5. ООП на Javascript. способи організації веб-застосунків мовою PHP. | Принципи проектування веб-сторінок, їх форматування з використанням стилів CSS. Особливості проектування баз даних для веб-додатків та створення серверної частини мовою PHP. | Створювати веб-сторінки з використанням мови розмітки HTML. Створювати серверну частину веб-додатків мовою програмування PHP і реляційних баз даних. | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 | https://dn.dut.edu.ua/course/view.php?id=909 |
|--|-------------------|---|---|--|---|---|

Інформаційне забезпечення освітньої компоненти

1. Гніденко М.П. Конвергентна мережна інфраструктура: навчальний посібник / М.П. Гніденко, С.О. Серих, С.В. Прокопов. – Київ: ДУТ, 2019. – 173 с.
2. Сенів М.М. Безпека програм та даних: навчальний посібник / М.М. Сенів, В.С. Яковина. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2015. – 256 с.
3. Cay S. Horstmann. Core Java Volume I – Fundamentals (11th Edition). – Prentice Hall, 2018. – 928 p.
4. Кисіль Т.М., Фесенко М.А., Звенігородський О.С. Основи штучного інтелекту. - Методичні вказівки. – Київ: ДУТ, 2022. – 112 с. [Електронний ресурс]: <https://duikt.edu.ua/ua/lib/1/category/2187/view/559>
5. Фесенко М.А., Кисіль Т.М., Чичкарьов Є.А., Звенігородський О.С. Штучні нейронні мережі. – Методичні вказівки. – Київ: ДУІКТ, 2023. – 49 с. [Електронний ресурс]: <https://duikt.edu.ua/ua/lib/1/category/2658/view/1676>
6. Звенігородський О.С., Зінченко О.В., Чичкарьов Є.А., Кисіль Т.М. Штучний інтелект. – Навчальний посібник. – Київ: ДУТ, 2022. – 193 с. [Електронний ресурс]: <https://duikt.edu.ua/ua/lib/1/category/2190/view/492>
7. Ситник Н.В., Зінов'єва І.С. Організація баз даних NoSQL [Електронний ресурс] : практикум / Н.В. Ситник, І.С. Зінов'єва. — К. КНЕУ, 2022. – 167 с.
8. Анісімов А.В., Кулябко П.П. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Ч.1.- Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2017. – 110 с.
9. Макфарланд Д. JavaScript та jQuery: вичерпне керівництво. / Девіл Макфарланд // Харків:Print2print, 2019. - 880 с.
10. Duckett J. HTML & CSS: Design and build Websites / Jon Duckett // John Wiley & Sons, Inc., 2011. – 514 p.
11. Кисіль Т.М., Зінченко О.В., Чичкарьов Є.А., Фесенко М.А. Алгоритмізація та програмування: методичні рекомендації. Ч.1. – Київ: ДУІКТ, 2023. – 218 с. <https://duikt.edu.ua/ua/lib/1/category/2185/view/548>
12. Чичкарьов Є.А., Зінченко О.В., Єльченко С.В. Прикладне програмування на Python. –Навчальний посібник. – Київ: ДУТ, 2022. – 160 с. <https://duikt.edu.ua/ua/lib/1/category/2655/view/546>

Методи оцінювання, підсумкові звітності за освітньою компонентою

Залік

Матеріально-технічне забезпечення освітньої компоненти

Матеріально-технічне забезпечення та програмне забезпечення відповідно бази проходження практики.

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

| бали | Критерії оцінювання | Рівень компетентності | Оцінка /запис в екзаменаційній відомості |
|--------|---|--|--|
| 90-100 | Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь. Знає сучасні технології та методи з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань. | Високий Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається. | Відмінно / Зараховано (А) |
| 82-89 | Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення. | Достатній Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни | Добре / Зараховано (В) |
| 75-81 | Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні | Достатній Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення. | Добре / Зараховано (С) |

| | | | |
|-------|--|--|---|
| | прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається. | | |
| 64-74 | Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача. | Середній Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни | Задовільно / Зараховано (D) |
| 60-63 | Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами. | Середній Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни | Задовільно / Зараховано (E) |
| 35-59 | Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні. | Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни | Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не представляється |
| 1-34 | Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі заліку. | Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни | Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) В залікову книжку не представляється |