

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«АМЕРІКАН ЮНІВЕРСІТІ КИЇВ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

ТОВ «ВНЗ «Амерікан Юніверсіті Київ»

Протокол № 3 від 16.04.2024 р.

Введено в дію

наказом ректора

ТОВ «ВНЗ «Амерікан Юніверсіті Київ»

№ 12-ОД від 16.04.2024 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ШТУЧНИЙ
ІНТЕЛЕКТ»**

Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти:	бакалавр
Галузь знань:	F Інформаційні технології
Спеціальність:	F2 Інженерія програмного забезпечення

1. Преамбула

Розроблено у відповідності до стандарту вищої освіти України за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки від 29.10.2018 р. № 1166

Склад групи розробників:

Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання, посада
<i>Група розробників:</i>	
Дідковська Марина Віталіївна	кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій
Путренко Віктор Валентинович	доктор технічних наук, старший науковий співробітник кафедри інформаційних технологій
Титенко Сергій Володимирович	кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій
Романко Олександр Юрійович	Доктор філософії, старший науковий аналітик, Watson Financial Services, IBM Canada

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО:

- на засіданні кафедри інформаційних технологій ТОВ «ВНЗ «Американ Юніверсіті Київ» протокол № 4 від 18 березня 2024 р.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

1. ТОВ «ЕРАМ СИСТЕМЗ» Сергій Рожок.
2. Старший науковий співробітник лабораторь дослідження даних та машинного навчання к.ф.-м.н. Володимир Безгуба

2. Загальна характеристика

Повна офіційна назва закладу	Товариство з обмеженою відповідальністю «Вищий навчальний заклад «Американ Юніверсіті Київ»
Повна назва структурного підрозділу	Факультет цифрових технологій ЕРАМ
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти	Бакалавр; Бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Назва галузі знань	12 Інформаційні технології
Назва спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Інженерія програмного забезпечення
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	ОПП не акредитована
Мова(и) навчання	Українська, англійська
Форми здобуття освіти	Очна, заочна
Термін здобуття освіти	3 роки 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://auk.edu.ua
Цикл/рівень	НРК – 6 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Вимоги до рівня осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою	3-й або вищий рівень НРК України
Вимоги до рівня осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою	Повна загальна середня освіта
Мета освітньої програми	Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних проектувати, розробляти та впроваджувати програмні системи з використанням сучасних методів штучного інтелекту. Програма спрямована на формування у студентів глибоких знань у сфері програмної інженерії, архітектури програмних систем та обробки даних, а також розвитку практичних навичок створення програмних рішень з використанням штучного інтелекту, що відповідають вимогам сучасної ІТ-індустрії.
Предметна область	<i>Об'єкт:</i> програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення. <i>Ціль навчання:</i> підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою,

	<p>супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові математичні, інформаційні, фізичні, економічні положення щодо створення і супроводження програмного забезпечення; основи доменного аналізу, моделювання, проектування, конструювання, супроводження програмного забезпечення.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> методи та технології розробки програмного забезпечення; збирання, обробки та інтерпретації результатів досліджень з інженерії програмного забезпечення.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення.</p>
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма бакалавра. Основна орієнтація програми - практична професійна діяльність; спрямованість програми - прикладна, практична.
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації (за наявності)	Загальна - діяльність з організації та управління в сфері інженерії програмного забезпечення. Спеціальна- діяльність з організації та управління розв'язування складних спеціалізованих завдань або практичних проблем інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та визначеністю умов із застосуванням теорії та методів інформаційних технологій. <i>Ключові слова:</i> програмування, технології програмування, програмне забезпечення, моделювання, проектування, супроводження програмного забезпечення.
Особливості освітньо-професійної програми	Програма є унікальною, оскільки вона ґрунтується на досвіді формування та викладання аналогічних програм в університеті світового рівня Arizona State University (ASU). Програма орієнтована на залучення до освітнього процесу найкращих спеціалістів галузі: практиків та експертів вітчизняних і американських закладів вищої освіти, залучення студентів до міжнародних програм академічної мобільності та програми подвійного диплома з викладання українською та англійською мовами.
Працевлаштування випускників	Професійна діяльність за такими назвами робіт: технік-програміст, фахівець з інформаційних технологій, фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну), фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення, фахівець з розроблення комп'ютерних програм відповідно Класифікатора професій ДК 003:2010. Права випускників на працевлаштування не обмежуються.
Подальше навчання	Бакалаври можуть продовжувати освіту за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту.
3. Викладання та оцінювання	
Викладання та	Підходи до навчання: студентоцентричне навчання;

навчання	самонавчання; професійно-орієнтоване навчання. Комбінація традиційних та нетрадиційних методів навчання: лекції, в тому числі за участю фахівців-практиків; практичних занять, семінарів, презентацій; розв'язанням задач, вирішення розрахункових завдань; проведення консультації викладачів. Особливим видом занять є формат групових занять, під час яких студенти отримують бізнес-кейс та формують для нього архітектурні рішення по розробці програмного забезпечення (архітектурні ката).
Оцінювання	Методи оцінювання – екзамени, тести, практика, есе, презентації. За освітньою програмою передбачено формативне оцінювання (письмові та усні коментарі та настанови викладачів в процесі навчання, формування навичок самооцінювання, залучення студентів до оцінювання роботи один одного) та сумативне оцінювання (письмові іспити з навчальних дисциплін, оцінювання поточної роботи протягом вивчення окремих освітніх компонентів (письмові есе, презентації, тестування, роботи аналітично-дослідницького характеру), захист звітів з практики, прилюдний захист кваліфікаційної роботи) оцінювання, що визначає рівень досягнення очікуваних програмних результатів навчання
4. Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 04. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 07. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 08. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК 09. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК 11. 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>ЗК 12. Здатність зберігати та примножувати моральні,</p>

	<p>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>Спеціальні компетентності (СК)</p>	<p>СК 01. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p>СК 02. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.</p> <p>СК 03. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.</p> <p>СК 04. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.</p> <p>СК 05. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.</p> <p>СК 06. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки).</p> <p>СК 07. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.</p> <p>СК 08. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.</p> <p>СК 09. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p> <p>СК 10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.</p> <p>СК 11. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.</p> <p>СК 12. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.</p> <p>СК 13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного</p>

	забезпечення. СК 14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.
5. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання	
Програмні результати навчання (РН)	<p>РН 01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.</p> <p>РН 02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.</p> <p>РН 03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.</p> <p>РН 04. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативноправові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.</p> <p>РН 05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.</p> <p>РН 06. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.</p> <p>РН 07. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.</p> <p>РН 08. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.</p> <p>РН 09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.</p> <p>РН 10. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.</p> <p>РН 11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.</p> <p>РН 12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.</p> <p>РН 13. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.</p> <p>РН 14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.</p> <p>РН 15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.</p> <p>РН 16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.</p>

	<p>PH17. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.</p> <p>PH 18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.</p> <p>PH 19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.</p> <p>PH 20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.</p> <p>PH 21. Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.</p> <p>PH 22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.</p> <p>PH 23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.</p> <p>PH 24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.</p>
6. Форма атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії ТОВ «ВНЗ «Американ Юніверсіті Київ»».</p>
7. Ресурсне забезпечення та академічна мобільність	
Кадрове забезпечення	<p>Науково-педагогічні працівники, що забезпечують реалізацію освітньо-професійної програми, мають наукові ступені та/або вчені звання; за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються; мають необхідний стаж наукової, науково-педагогічної та досвід практичної роботи.</p> <p>До викладання навчальних дисциплін також залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої та фахової роботи, які мають успішні результати в бізнесі та відповідну освіту.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальний процес за освітньою програмою відбувається у спеціалізованих навчальних аудиторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами. Використовуються площі та матеріально-технічне

	<p>забезпечення всіх кафедр, що беруть участь у забезпеченні навчального процесу за програмою. Бібліотека, у тому числі читальний зал. Бібліотечний каталог друкованих навчальних видань доступний за посиланням https://opac.auk.edu.ua/. Проте книгозабезпеченість навчальною, науково-дослідницькою і довідковою літературою для освітніх програм MSE базується не тільки на друкованих виданнях, але й на ліцензійних електронних ресурсах. Бібліотека забезпечує безоплатний доступ своїм користувачам до ліцензійного контенту найкращих світових ресурсів у галузі ІТ та бізнесу, який надається у режимі 24/7. Рекомендовані джерела із силабусів освітніх компонентів у повному обсязі забезпечуються платформами: Research4Life, ProQuest Ebook Central (Part of Clarivate), O'Reilly Media, JSTOR, ACM(DL). Доступ до мережі Інтернет.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний веб-сайт закладу освіти https://auk.edu.ua містить інформацію про освітні програми, освітню, наукову і організаційну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти тощо.</p> <p>Здобувачі вищої освіти за освітньою програмою можуть використовувати бази даних інформаційно-довідкової системи «ProQuest», мережею «Cengage RN», доступ до «SAGE Publication», бібліотечне програмне забезпечення «Кона» та «ProQuest». Доступ до всіх бібліотечних баз надається через університетські акаунти студентів.</p> <p>Студенти та викладачі можуть використовувати бібліотечний фонд та використовують методичний матеріал, підготовлений викладачами та розміщені в LMS Canvas: матеріали з підручників, презентації за лекціями, методичні вказівки до практичних, семінарських занять, індивідуальних завдань тощо. Методичний матеріал може надаватись як у друкованому вигляді, так і в електронній формі. Бібліотека АЮК забезпечує безоплатний доступ своїм користувачам до ліцензійного контенту найкращих світових ресурсів у галузі ІТ та бізнесу, який надається у режимі 24/7. Рекомендовані джерела із силабусів освітніх компонентів у повному обсязі забезпечуються платформами: Research4Life, ProQuest Ebook Central (Part of Clarivate), O'Reilly Media, JSTOR, ACM(DL). Доступ до баз наукової періодики, які необхідні для проведення індивідуальних досліджень, для студентів і викладачів АЮК безкоштовний і можливий з будь-якого цифрового пристрою. Це близько 500 назв журналів за тематичним напрямком архівом здебільшого до 1995 року (Research4Life, JSTOR) і 177 500 журнальних статей науково-технічної тематики бази даних ACM(DL).</p> <p>Методичний матеріал періодично оновлюється та адаптується до цілей освітньої програми. система віддаленого моніторингу академічної доброчесності та прокторінгу екзаменів і рубіжного модульного контролю (поточного тестування)</p>

	LockDown Browser, Respondus Monitor. Повний онлайн доступ студентів та викладачів до сімейства сучасних IDE InteliJ IDEA.
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність може здійснюватися відповідно до угод Університету з іншими закладами вищої освіти України і реалізовуватися здобувачами вищої освіти за освітньою програмою у закладах вищої освіти (наукових установах) – партнерах університету в межах України
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність може реалізовуватися здобувачами вищої освіти за освітніми програмами відповідно до укладених угод з партнерами Університету поза межами України. Міжнародна академічна мобільність реалізується на основі партнерства з головним партнером університету – Arizona State University.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Передбачається.

8. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ТОВ «ВНЗ «Американ Юніверсіті Київ» повинна функціонувати система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1. визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
2. здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
3. щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
4. забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
5. забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;3
6. забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
7. забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
8. забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату
9. інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої

освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством

Пояснювальна записка

Таблиця 1/Table 1

Перелік компонентів освітньо-професійної програми/List of components of the educational and professional program

Код/ Code	Назва освітнього компонента (навчальна дисципліна, види практики, кваліфікаційна робота)/ The name of the educational component (academic discipline, types of practice, qualification)	Кількість кредитів - ЄКТС/ Number of ECTS credits	Форма підсумкового контролю/Final control form	Семестр/ Semester
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ / CORE COURSES				
1. Цикл загальної підготовки/Cycle of general training		42		
GEN 101	Досвід АЮК та академічна англійська /AUK Experience and Academic English	6	Диференційований залік/ Differentiated scoring	1
GEN 120	Вступ до етики/ Introduction to Ethics	6	Екзамен/Exam	1
SDT 150	Вища математика для інженерів I/ Calculus for Engineers I	6	Екзамен /Exam	1
SDT 250	Дискретні математичні структури/ Discrete Mathematical Structures	6	Екзамен /Exam	3
SDT 151	Вища математика для інженерів II/ Calculus for Engineers II	6	Екзамен/Exam	2
SDT 350	Прикладна лінійна алгебра/ Applied linear Algebra	6	Екзамен/Exam	4
GEN 109	Спортивні студії/ Sport Studios	2	Диференційований залік/ Differentiated scoring	4
GEN 300	Суспільство та право / Society and Law	2	Диференційований залік/ Differentiated scoring	5
GEN 110	Українські студії / Ukrainian Studios	2	Диференційований залік/ Differentiated scoring	5
2. Цикл професійної підготовки/ Cycle of core professional training		120		
SDT 100	Принципи програмування/ Principles of Programming	6	Екзамен/Exam	1
SDT 105	Основи комп'ютерних систем та мова ассамблера/Computer Systems Fundamentals and Assembly Language	6	Екзамен/Exam	1
SDT 101	Об'єктно-орієнтоване програмування та структури даних / Object-Oriented Programming and Data Structures	6	Екзамен/Exam	2
SDT 104	Дизайн інтерфейсу користувача та фронтенд-розробка з ШІ /UI design and AI-assisted frontend development	6	Екзамен/Exam	2
SDT 305	Принципи управління базами даних/ Principles of Database Management	6	Екзамен/Exam	6
SDT 302	Операційні системи та системне програмування/ Operation Systems and Systems Programming	6	Екзамен/Exam	3

SDT 208	Основи бекенд-розробки з III / Fundamentals of Backend Development with AI	6	Екзамен/Exam	3
SDT 212	III в інженерії програмного забезпечення/AI in Software Engineering	6	Екзамен/Exam	3
SDT 202	Проектування і аналіз структури даних та алгоритмів/Design and Analysis of Data Structure and Algorithm	6	Екзамен/Exam	4
SDT 252	Ймовірність і статистика для інженерів/ Probability and Statistics for Engineering	6	Екзамен/Exam	4
SDT 210	Декларативне фронтенд-програмування з III/ Declarative Fronted Programming with AI	6	Екзамен/Exam	4
SDT 211	Розробка мобільних застосунків з III/ Mobile App Development with AI	6	Екзамен/Exam	4
SDT 312	Комп'ютерні мережі та інформаційна безпека/ Computer Network and Information Security	6	Екзамен/Exam	5
SDT 213	Вступ до інженерії програмного забезпечення/Introduction to Software Engineering	6	Екзамен/Exam	5
SDT 315	Поглиблені технології баз даних /Advanced Database Technologies	6	Екзамен/Exam	6
SDT 316	Основи хмарних обчислень/Cloude and DevOps Fundamentals	6	Екзамен/Exam	6
SDT 320	Колективна розробка програмного забезпечення/ Collaborative Software Development	6	Екзамен/Exam	6
SDT 317	Системи штучного інтелекту/Artificial Intelligence Application	6	Екзамен/Exam	6
SDT 412	Основи архітектури програмного забезпечення/Software Archiecture Fundamental	6	Екзамен/Exam	7
SDT 406	Аналіз і проектування програмного забезпечення /Software Analysis and Design	6	Екзамен/Exam	7
3. Цикл практичної підготовки/ Cycle of core practical training				
SDT 498	Виробнича практика BSEAI /Internship BSEAI	6	Диференційований залік/ Differentiated scoring	6
4. Атестація здобувачів вищої освіти / Attestation of higher education students				
SDT 495	Підготовка кваліфікаційної роботи BSEAI/ Capstone Project BSEAI	11	Диференційований залік/ Differentiated scoring	8
SDT 495-D	Захист кваліфікаційної роботи BSEAI/ Capstone Project BSEAI	1	Диференційований захист/ Differentiated defense	8
Загальна кількість кредитів ЄКТС обов'язкових компонентів / Total ECTS Credits of Core Courses		138		
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ / ELECTIVE COURSES				
5. Цикл загальної підготовки/ Cycle of general elective training Catalog 1		12		
BSEAI 1.1	Дисципліна 1 Каталог 1/ Course 1 Catalog 1	6	Екзамен/Exam	3
BSEAI 1.2	Дисципліна 2 Каталог 1/ Course 2 Catalog 1	6	Екзамен/Exam	5
6. Цикл професійної підготовки/ Cycle of professional elective training Catalog 2		48		
BSEAI 2.3	Дисципліна 3 Каталог 2 / Course 3 Catalog 2	6	Екзамен/Exam	2
BSEAI 2.4	Дисципліна 4 Каталог 2 / Course 4 Catalog 2	6	Екзамен/Exam	5
BSEAI 2.5	Дисципліна 5 Каталог 2 / Course 5 Catalog 2	6	Екзамен/Exam	6
BSEAI 2.6	Дисципліна 6 Каталог 2 / Course 6 Catalog 2	6	Екзамен/Exam	7
BSEAI 2.7	Дисципліна 7 Каталог 2 / Course 7 Catalog 2	6	Екзамен/Exam	7
BSEAI 2.8	Дисципліна 8 Каталог 2 / Course 8 Catalog 2	6	Екзамен/Exam	7
BSEAI 2.9	Дисципліна 9 Каталог 2 / Course 9 Catalog 2	6	Екзамен/Exam	8
BSEAI 2.10	Дисципліна 10 Каталог 2 / Course 10 Catalog 2	6	Екзамен/Exam	8
Загальна кількість кредитів ЄКТС вибіркового компонента / Total ECTS Credits of Elective Courses		60		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ THE		240		

TOTAL SCOPE OF THE EDUCATION PROGRAM			
---	--	--	--

* Вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними документами/ Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із загальноуніверситетського каталогу та каталогу альтернативних вибіркових дисциплін.

Вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними документами. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із загальноуніверситетського каталогу та каталогу альтернативних вибіркових дисциплін.

Таблиця 2/Table 2

Загальний розподіл кредитів ЄКТС за блоками та циклами

Цикл підготовки	Кількість кредитів ЄКТС / % від загальної кількості кредитів ЄКТС		
	обов'язкові освітні компоненти	вибіркові освітні компоненти	всього
Цикл загальної підготовки	54/20%	24/8%	78/32%
Цикл професійної підготовки за спеціальністю в т.ч. - практична підготовка - підсумкова атестація	120/55%	42/17%	162/68%
Всього	174/75%	66/25%	240/100%

Таблиця 3/Table 3

Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

|

9. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>]; - Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];

2. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>] - Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];

4. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>];

5. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com/>];

6. Наказ МОНУ №1166 від 29.10.2018 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти»

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/121-inzhener.programn.zabezp.bakalavr1.pdf>

10. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У закладі вищої освіти повинна функціонувати система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів. Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством.