



КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ БІЗНЕСУ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада

Протокол № 1 від 30.09.2024

Голова вченої ради

О. В. Яковлева



ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЕКОНОМІЦІ

ВАРІАТИВНА ОСВІТНЯ КОМПОНЕНТА

СИЛАБУС

для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 051 “Економіка”

за освітньою програмою

“Економіка”

М.В. Рябокінь, 2024 рік

bolotina@kibit.edu.ua

СХВАЛЕНО

Кафедра економіки та підприємництва

Протокол № 1 від 30.09.2024

Зав. каф.

Т.І. Пішеніна

Київ, 2024

Силабус вибіркової освітньої компоненти «Технології штучного інтелекту в економіці» для студентів освітньої програми «Економіка» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальностями 051 Економіка, галузі знань 05 Соціальні і поведінкові науки.

Розробник: М.В. Рябокінь, к. е. н., доцент, доцент кафедри економіки та підприємництва Київського інституту бізнесу та технологій

Силабус затверджений на засіданні кафедри економіки та підприємництва

Протокол № 1 від «30» 08 2024 року

Завідувач кафедри  Т.І. Пішеніна

© М.В. Рябокінь, 2024 рік,
© КІБІТ, 2024 рік

1. Анотація курсу

Місце освітньої компоненти «Технології штучного інтелекту в економіці» в програмі навчання: дисципліна входить до варіативної частини (за вибором студентів).

Засоби оцінювання - підсумковий залік, який проводиться у формі виконання тестових завдань, теоретичних питань.

Форма навчання	Семестр	Кредити ECTS	Години	Лекції	Практичні (семінарські) заняття	СРС	Залік
Денна	2	4	120	18	18	84	
Заочна	2	4	120	6	6	108	

Мова навчання: українська.

Пререквізити - «Макроекономіка», «Економіка інновацій», «Цифрова економіка», «Інноваційний менеджмент», «Маркетинг», тощо.

Пост реквізити - підготовка кваліфікаційної роботи та її захист.

2. Мета курсу

Мета вивчення дисципліни: надання студентам фундаментальних знань з методології використання сучасних технологій штучного інтелекту у підприємницькій діяльності, організації ефективної роботи із ними для підсилення конкурентних позицій бізнесу на ринку, його зростання й розвитку.

Завдання (навчальні цілі) дисципліни:

- оволодіння студентами теоретико-методологічними та практичними навичками впровадження у практику господарювання нових інструментів автоматизації бізнес-процесів, що ґрунтуються на застосуванні технологій штучного інтелекту;
- засвоєння принципів функціонування технологій штучного інтелекту;
- набуття досвіду використання переваг й сильних сторін таких інструментів у різних сферах діяльності підприємства в умовах цифрової економіки й суспільства;
- дослідження та осмислення фундаментальних понять штучного інтелекту;
- дослідження методів та моделей подання знань у системах штучного інтелекту (СШІ);
- дослідження принципів побудови СШІ, зокрема, експертних систем.

При вивченні дисципліни «Технології штучного інтелекту в економіці» здобувачі вищої освіти набувають такі компетентності (здатність):

ІК1 - Здатність визначати та розв'язувати складні економічні задачі та проблеми, приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення у сфері

економіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов та вимог.

ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК7. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

СК1. Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.

СК4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.

СК5. Здатність визначати ключові тренди соціально-економічного та людського розвитку.

СК6. Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.

ПРН01. Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем.

ПРН09. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень.

ПРН18. Застосовувати інноваційні інструменти та технології в економіці, виконувати аналітичну обробку економічної інформації в різних сферах цифрової економіки.

Робоча програма навчальної дисципліни «Технології штучного інтелекту в економіці» складається з **8 тем**.

3. План лекційних та семінарських занять та завдання до СРС

Основні підручники/посібники цього курсу:

1. Лучко М.Р. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті: Навчальний посібник. Тернопіль: ТНЕУ, 2016. 252 с.
2. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / Уклад.: А.С. Савченко, О.О. Синельников. К.: НАУ, 2017. 190 с.
3. Нікольський Ю.В., Пасічник В.В, Щербина Ю.М. Системи штучного інтелекту: навчальний посібник. Львів, "Магнолія-2006". 2015. 279 с.
4. Попівняк Ю.М. Кібербезпека та захист бухгалтерських даних в умовах застосування новітніх інформаційних технологій. Бізнес Інформ. 2019. № 8. С. 150-157. doi: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-8-150-157>.
5. Системи штучного інтелекту. Навчальний посібник / Н.Б. Шаховська, Р.М. Камінський, О.Б. Вовк. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 392 с.
6. Троцько В.В. Методи штучного інтелекту: навчально-методичний і практичний посібник. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2020. 86 с.
7. Ямпольський Л.С., Ткач Б.П., Лісовиченко О.І. Системи штучного інтелекту в плануванні, моделюванні та управлінні: підруч. для студ. вищ. навч. закл. К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2011. 544 с.
8. Davenport T.H., Mittal N. All-in On AI: How Smart Companies Win Big with Artificial Intelligence. UK: Harvard Business Review Press, 2023. 224 p.
9. Russel S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach 3rd Edition. UK: Pearson, 2014. 1152 p.

Тема заняття (питання на лекцію)	Питання на семінарські заняття	Література
Тема 1. Основні поняття в галузі штучного інтелекту. 1. Поняття штучного інтелекту. 2. Історія розвитку досліджень у галузі штучного інтелекту. 3. Переваги використання штучного інтелекту в економіці. 4. Виклики й ризики впровадження технологій штучного інтелекту в економіку.	1. Поняття штучного інтелекту. 2. Історія розвитку досліджень у галузі штучного інтелекту. 3. Переваги використання штучного інтелекту в економіці. 4. Виклики й ризики впровадження технологій штучного інтелекту в економіку.	1. Лучко М.Р. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті: Навчальний посібник. Тернопіль: ТНЕУ, 2016. 252 с. 2. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / Уклад.: А.С. Савченко, О.О. Синельников. К.: НАУ, 2017. 190 с. 3. Нікольський Ю.В., Пасічник В.В, Щербина Ю.М. Системи штучного інтелекту: навчальний посібник. Львів, "Магнолія-2006". 2015. 279 с.
Тема 2. Сучасні технології штучного інтелекту 1. Нормативне регулювання у сфері використання штучного інтелекту. 2. Рішення на основі штучного інтелекту. 3. Технології RPA. 4. Комп'ютерний зір. 5. Нейролінгвістичне програмування. 6. Машинне навчання. Глибоке навчання. 7. Робототехніка. 8. Обробка природної мови.	1. Нормативне регулювання у сфері використання штучного інтелекту. 2. Рішення на основі штучного інтелекту. 3. Технології RPA. 4. Комп'ютерний зір. 5. Нейролінгвістичне програмування. 6. Машинне навчання. Глибоке навчання. 7. Робототехніка. 8. Обробка природної мови.	1. Ямпольський Л.С., Ткач Б.П., Лісовиченко О.І. Системи штучного інтелекту в плануванні, моделюванні та управлінні: підруч. для студ. вищ. навч. закл. К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2011. 544 с. 2. Davenport T.H., Mittal N. All-in On AI: How Smart Companies Win Big with Artificial Intelligence. UK: Harvard Business Review Press, 2023. 224 p. 3. Russel S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach 3rd Edition. UK: Pearson, 2014. 1152 p..

<p>Тема 3. Цифровізація бізнес-процесів підприємства зі застосуванням штучного інтелекту.</p> <p>1. Бізнес-процеси підприємства. 2. Потенціал цифровізації бізнес-процесів. 3. Області застосування технологій штучного інтелекту. 4. Місце штучного інтелекту в моделі виконання бізнес-процесів на підприємстві.</p>	<p>1. Області застосування технологій штучного інтелекту. 2. Банківська сфера і фінанси. 3. Торгівля, електронна комерція. 4. Біржова діяльність. 5. Бухгалтерський облік. 6. Консалтинг. 7. Оподаткування та аудит. 8. Маркетинг. 9. Управління персоналом. 10. Промисловість. 11. Логістика тощо.</p>	<p>1. Попівняк Ю.М. Кібербезпека та захист бухгалтерських даних в умовах застосування новітніх інформаційних технологій. <i>Бізнес Інформ.</i> 2019. № 8. С. 150-157. doi: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-8-150-157. 2. Системи штучного інтелекту. Навчальний посібник / Н.Б. Шаховська, Р.М. Камінський, О.Б. Вовк. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 392 с. 3. Троцько В.В. Методи штучного інтелекту: навчально-методичний і практичний посібник. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2020. 86 с.</p>
<p>Тема 4. Віртуальні агенти та їх використання у бізнесі</p> <p>1. Поняття віртуальних агентів. Основні характеристики віртуальних агентів. 2. Канали взаємодії з віртуальними агентами. 3. Еволюція чат-ботів. 4. Сучасний ринок чат-ботів. Області застосування чат-ботів в бізнесі (управління персоналом, продажами, контрактами, обслуговування клієнтів, IT-підтримка тощо). 5. Переваги використання віртуальних агентів у господарській діяльності підприємства. 6. Прогнози й тенденції розвитку віртуальних агентів. 7. ChatGPT: суть і можливості.</p>	<p>1. Основні характеристики віртуальних агентів. 2. Канали взаємодії з віртуальними агентами. 3. Еволюція чат-ботів. 4. Сучасний ринок чат-ботів. 5. Переваги використання віртуальних агентів у господарській діяльності підприємства. 6. Chat GPT: суть і можливості. 7. Вирішення задач бізнесу зі застосуванням чат-бота Chat GPT</p>	<p>1. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / Уклад.: А.С. Савченко, О.О. Синельников. К.: НАУ, 2017. 190 с. 2. Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Системи штучного інтелекту: навчальний посібник. Львів, "Магнолія-2006". 2015. 279 с. 3. Попівняк Ю.М. Кібербезпека та захист бухгалтерських даних в умовах застосування новітніх інформаційних технологій. <i>Бізнес Інформ.</i> 2019. № 8. С. 150-157. doi: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-8-150-157. 4. Системи штучного інтелекту. Навчальний посібник / Н.Б. Шаховська, Р.М. Камінський, О.Б. Вовк. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 392 с.</p>
<p>Тема 5. Роботизація процесів у системі електронного документообігу</p> <p>1. Суть електронного документа. Організація роботи з електронними документами. 2. Порядок використання електронного підпису. 3. Електронний документообіг: суть й організація. 4. Порядок створення, обробки та зберігання електронних документів з використанням технології RPA.</p>	<p>1. Суть електронного документа. Організація роботи з електронними документами. 2. Порядок використання електронного підпису. 3. Електронний документообіг: суть й організація. 4. Порядок створення, обробки та зберігання електронних документів з використанням технології RPA. 4. Програмні RPA-рішення для організації ефективного документообігу підприємства.</p>	<p>1. Лучко М.Р. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті: Навчальний посібник. Тернопіль: ТНЕУ, 2016. 252 с. 2. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / Уклад.: А.С. Савченко, О.О. Синельников. К.: НАУ, 2017. 190 с. 3. Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Системи штучного інтелекту: навчальний посібник. Львів, "Магнолія-2006". 2015. 279 с.</p>

<p>5.Програмні RPA-рішення для організації ефективного документообігу підприємства.</p>		
<p>Тема 6. Можливості штучного інтелекту в сфері оподаткування й аудиту, при складанні та поданні звітності</p> <p>1.Доцільність й переваги використання технологій штучного інтелекту в бухгалтерському обліку, оподаткуванні й аудиті.</p> <p>2.Технології штучного інтелекту при нарахуванні і сплаті податків.</p> <p>3. Нарахування заробітної плати, інвентаризація, управління запасами, ланцюжками постачання і витратами підприємства, орендні та інші операції за допомогою штучного інтелекту.</p> <p>4.Банківські операції з використанням штучного інтелекту.</p> <p>5.Тенденції розвитку аудиторської діяльності під впливом штучного інтелекту. “Аудит майбутнього”.</p> <p>6.Інструменти штучного інтелекту в аудиті та для оформлення і подання звітності.</p> <p>7.Аналіз даних. Контроль. Міжнародний досвід впровадження штучного інтелекту у облікову й аудиторську практику</p>	<p>1.Доцільність й переваги використання технологій штучного інтелекту в бухгалтерському обліку, оподаткуванні й аудиті.</p> <p>2.Технології штучного інтелекту при нарахуванні і сплаті податків.</p> <p>3.Нарахування заробітної плати, інвентаризація, управління запасами, ланцюжками постачання і витратами підприємства, орендні та інші операції за допомогою штучного інтелекту.</p> <p>4.Банківські операції з використанням штучного інтелекту.</p> <p>5.Тенденції розвитку аудиторської діяльності під впливом штучного інтелекту. “Аудит майбутнього”.</p> <p>6.Інструменти штучного інтелекту в аудиті та для оформлення і подання звітності.</p> <p>7.Аналіз даних. Контроль. Міжнародний досвід впровадження штучного інтелекту у облікову й аудиторську практику</p>	<p>1. Попівняк Ю.М. Кібербезпека та захист бухгалтерських даних в умовах застосування новітніх інформаційних технологій. <i>Бізнес Інформ</i>. 2019. № 8. С. 150-157. doi: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-8-150-157.</p> <p>2.Системи штучного інтелекту. Навчальний посібник / Н.Б. Шаховська, Р.М. Камінський, О.Б. Вовк. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 392 с.</p> <p>3 Троцько В.В. Методи штучного інтелекту: навчально-методичний і практичний посібник. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2020. 86 с.</p>
<p>Тема 7. Безпека бізнес-операцій в умовах провадження технологій штучного інтелекту</p> <p>1.Поняття безпеки бізнес-операцій.</p> <p>2.Основні загрози безпеки бізнес операцій.</p> <p>3.Кіберзагрози та кібербезпека.</p> <p>4.Технології штучного інтелекту для підвищення рівня безпеки бізнес-операцій.</p>	<p>1.Поняття безпеки бізнес-операцій.</p> <p>2.Основні загрози безпеки бізнес операцій.</p> <p>3.Кіберзагрози та кібербезпека.</p> <p>4.Технології штучного інтелекту для підвищення рівня безпеки бізнес-операцій.</p>	<p>1. Ямпольський Л.С., Ткач Б.П., Лісовиченко О.І. Системи штучного інтелекту в плануванні, моделюванні та управлінні: підруч. для студ. вищ. навч. закл. К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2011. 544 с.</p> <p>2. Davenport T.H., Mittal N. All-in On AI: How Smart Companies Win Big with Artificial Intelligence. UK: Harvard Business Review Press, 2023. 224 p.</p> <p>3. Russel S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach 3rd Edition. UK: Pearson, 2014. 1152 pp.</p>
<p>Тема 8. Вплив штучного інтелекту на ринок праці: професії майбутнього у сфері бізнесу</p> <p>1.Сучасний стан ринку праці.</p> <p>2.Цифровізація: напрями впливу на ринок праці.</p> <p>3.Цифрова культура й цифрові компетенції.</p>	<p>1.Сучасний стан ринку праці.</p> <p>2.Цифровізація: напрями впливу на ринок праці.</p> <p>3.Цифрова культура й цифрові компетенції.</p> <p>4.Компетенції та навички роботи з технологіями штучного інтелекту.</p>	<p>1. 1. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / Уклад.: А.С. Савченко, О.О. Синельников. К.: НАУ, 2017. 190 с.</p> <p>2. Нікольський Ю.В., Пасічник В.В, Щербина Ю.М. Системи штучного інтелекту: навчальний посібник. Львів, “Магнолія-2006”. 2015. 279 с.</p>

4. Компетенції та навички роботи зі технологіями штучного інтелекту.	5. Професії під загрозою зникнення та професії майбутнього.	3. Попівняк Ю.М. Кібербезпека та захист бухгалтерських даних в умовах застосування новітніх інформаційних технологій. <i>Бізнес Інформ.</i> 2019. № 8. С. 150-157. doi:
5. Професії під загрозою зникнення та професії майбутнього.	6. Програми професійної підготовки для впровадження технологій штучного інтелекту в практику ведення бізнесу.	https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-8-150-157 .
6. Програми професійної підготовки для впровадження технологій штучного інтелекту в практику ведення бізнесу.		4. Системи штучного інтелекту. Навчальний посібник / Н.Б. Шаховська, Р.М. Камінський, О.Б. Вовк. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 392 с.

Залік (підсумковий контроль)

Практичні завдання для СРС заочної форми

Тема	Практичні завдання/ Реферативна наукова робота	Література
<p>Тема 1. Основні поняття в галузі штучного інтелекту.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття штучного інтелекту. 2. Історія розвитку досліджень у галузі штучного інтелекту. 3. Переваги використання штучного інтелекту в економіці. 4. Виклики й ризики впровадження технологій штучного інтелекту в економіку. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Запропонуйте власне визначення штучного інтелекту. 2. Визначте, в якій із предметних галузей застосування ШІ найбільш доцільно. 3. Наведіть критичні зауваження щодо тюрінгівського критерію «розумності» комп'ютерної програми. 4. Назвіть та обґрунтуйте потенційно негативні наслідки розвитку штучного інтелекту для суспільства. 5. Який із трьох основних підходів в моделюванні ШІ є найбільш перспективним? Обґрунтуйте відповідь. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лучко М.Р. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті: Навчальний посібник. Тернопіль: ТНЕУ, 2016. 252 с. 2. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напрямку підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / Уклад... А.С. Савченко, О.О. Синельников. К.: НАУ, 2017. 190 с. 3. Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Системи штучного інтелекту: навчальний посібник. Львів, "Магнолія-2006". 2015. 279 с.
<p>Тема 2. Сучасні технології штучного інтелекту</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативне регулювання у сфері використання штучного інтелекту. 2. Рішення на основі штучного інтелекту. 3. Технології RPA. 4. Комп'ютерний зір. 5. Нейролінгвістичне програмування. 6. Машинне навчання. Глибоке навчання. 7. Робототехніка. 8. Обробка природної мови. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. У чому специфіка рішень на основі штучного інтелекту? 2. Як реалізується технологія RPA? 3. Опишіть суть нейролінгвістичного програмування. 4. Які існують модифікації методу пошуку в глибину? 5. У чому полягає відмінність машинного та глибокого навчання? 6. Проаналізуйте інструменти обробки природної мови. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ямпольський Л.С., Ткач Б.П., Лісовиченко О.І. Системи штучного інтелекту в плануванні, моделюванні та управлінні: підруч. для студ. вищ. навч. закл. К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2011. 544 с. 2. Davenport T.H., Mittal N. All-in On AI: How Smart Companies Win Big with Artificial Intelligence. UK: Harvard Business Review Press, 2023. 224 p. 3. Russel S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach 3rd Edition. UK: Pearson, 2014. 1152 p..
<p>Тема 3. Цифровізація бізнес-процесів підприємства зі застосуванням штучного інтелекту.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бізнес-процеси підприємства. 2. Потенціал цифровізації бізнес-процесів. 3. Області застосування технологій штучного інтелекту. 4. Місце ШІ в моделі виконання бізнес-процесів підприємстві. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розкрийте потенціал цифровізації бізнес-процесів. 2. Надайте класифікацію областей застосування технологій штучного інтелекту. 3. Визначте поняття бізнес-процесів підприємства. 4. Яке місце штучного інтелекту в моделі виконання бізнес-процесів на підприємстві? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Попівняк Ю.М. Кібербезпека та захист бухгалтерських даних в умовах застосування новітніх інформаційних технологій. Бізнес Інформ. 2019. № 8. С. 150-157. doi: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-8-150-157. 2. Системи штучного інтелекту. Навчальний посібник / Н.Б. Шаховська, Р.М. Камінський, О.Б. Вовк. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 392 с.

5. Розкрийте зміст цифровізації бізнес-процесів підприємства зі застосуванням штучного інтелекту.

3 Троцько В.В. Методи штучного інтелекту: навчально-методичний і практичний посібник. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2020. 86 с.

Тема 4. Віртуальні агенти та їх використання у бізнесі

1. Поняття віртуальних агентів. Основні характеристики віртуальних агентів.
2. Канали взаємодії з віртуальними агентами.
3. Еволюція чат-ботів.
4. Сучасний ринок чат-ботів. Области застосування чат-ботів в бізнесі (управління персоналом, продажами, контрактами, обслуговування клієнтів, ІТ-підтримка тощо).
5. Переваги використання віртуальних агентів у господарській діяльності підприємства.
6. Прогнози й тенденції розвитку віртуальних агентів.
7. Chat GPT: суть і можливості.

1. Назвіть основні характеристики віртуальних агентів.
2. Які існують канали взаємодії з віртуальними агентами.
3. Особливості сучасного ринку чат-ботів.
4. Які основні області застосування чат-ботів в бізнесі?
3. Назвіть основні особливості та основні аспекти проектування хмарних архітектур.
4. Проаналізуйте основні можливості Chat GPT.

1. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / Уклад.: А.С. Савченко, О.О. Синельников. К.: НАУ, 2017. 190 с.
2. Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Системи штучного інтелекту: навчальний посібник. Львів, "Магнолія-2006". 2015. 279 с.
3. Попівняк Ю.М. Кібербезпека та захист бухгалтерських даних в умовах застосування новітніх інформаційних технологій. Бізнес Інформ. 2019. № 8. С. 150-157. doi: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-8-150-157>.
4. Системи штучного інтелекту. Навчальний посібник / Н.Б. Шаховська, Р.М. Камінський, О.Б. Вовк. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 392 с.

Тема 5. Роботизація процесів у системі електронного документообігу

1. Суть електронного документа. Організація роботи з електронними документами.
2. Порядок використання електронного підпису.
3. Електронний документообіг: суть й організація.
4. Порядок створення, обробки та зберігання електронних документів з використанням технології RPA.
5. Програмні RPA-рішення для організації ефективного документообігу підприємства.

1. Дайте характеристику електронного документа.
2. Розкрийте порядок використання електронного підпису.
3. Назвіть переваги хмарної інфраструктури в області масштабування додатків.
4. Розкрийте особливості електронного документообігу.
5. Назвіть програмні RPA-рішення для організації ефективного документообігу підприємства

1. Лучко М.Р. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті: Навчальний посібник. Тернопіль: ТНЕУ, 2016. 252 с.
2. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / Уклад.: А.С. Савченко, О.О. Синельников. К.: НАУ, 2017. 190 с.
3. Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Системи штучного інтелекту: навчальний посібник. Львів, "Магнолія-2006". 2015. 279 с.

Тема 6. Можливості штучного інтелекту в сфері оподаткування й аудиту, при складанні та поданні звітності

1. Доцільність й переваги використання технологій штучного інтелекту в бухгалтерському обліку, оподаткуванні й аудиті.
2. Технології штучного інтелекту при нарахуванні і сплаті податків.

1. Які існують переваги ШІ в бухгалтерському обліку, оподаткуванні й аудиті?
2. Використання яких технологій штучного інтелекту доцільно при нарахуванні і сплаті податків?
3. Які вам знайомі банківські операції з використанням штучного інтелекту?

1. Попівняк Ю.М. Кібербезпека та захист бухгалтерських даних в умовах застосування новітніх інформаційних технологій. Бізнес Інформ. 2019. № 8. С. 150-157. doi: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-8-150-157>.
2. Системи штучного інтелекту. Навчальний посібник / Н.Б. Шаховська, Р.М. Камінський, О.Б. Вовк. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 392 с.

<p>3.Нарахування заробітної плати, інвентаризація, управління запасами, ланцюжками постачання витратами підприємства, орендні та інші операції за допомогою штучного інтелекту.</p> <p>4.Банківські операції з використанням штучного інтелекту.</p> <p>5.Тенденції розвитку аудиторської діяльності під впливом штучного інтелекту. “Аудит майбутнього”.</p> <p>6.Інструменти штучного інтелекту в аудиті та для оформлення і подання звітності.</p> <p>7.Аналіз даних. Контроль. Міжнародний досвід впровадження штучного інтелекту у облікову аудиторську практику</p>	<p>4. Які існують інструменти штучного інтелекту в аудиті та для оформлення і подання звітності?</p> <p>5. Тенденції розвитку аудиторської діяльності під впливом штучного інтелекту. “Аудит майбутнього”?</p> <p>6. Особливості міжнародного досвіду впровадження штучного інтелекту у облікову й аудиторську практику?</p> <p>7. Особливості цифровізації за допомогою штучного інтелекту нарахування заробітної плати, інвентаризація, управління запасами, ланцюжками постачання і витратами підприємства, орендні та інші операції?</p>	<p>3 Троцько В.В. Методи штучного інтелекту: навчально-методичний і практичний посібник. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2020. 86 с.</p>
<p>Тема 7. Безпека бізнес-операцій в умовах впровадження технологій штучного інтелекту</p> <p>1.Поняття безпеки бізнес-операцій.</p> <p>2.Основні загрози безпеки бізнес операцій.</p> <p>3.Кіберзагрози та кібербезпека.</p> <p>4.Технології штучного інтелекту для підвищення рівня безпеки бізнес-операцій.</p>	<p>1. Сформулюйте поняття безпеки бізнес-операцій.</p> <p>2. Які існують основні загрози безпеки бізнес операцій?</p> <p>3. Назвіть основні елементи системи кібербезпеки?</p> <p>4. Які існують кіберзагрози в сфері економіки?</p> <p>5. Назвіть технології штучного інтелекту для підвищення рівня безпеки бізнес-операцій.</p>	<p>1. Ямпольський Л.С., Ткач Б.П., Лісовиченко О.І. Системи штучного інтелекту в плануванні, моделюванні та управлінні: підруч. для студ. вищ. навч. закл. К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2011. 544 с.</p> <p>2. Davenport T.H., Mittal N. All-in On AI: How Smart Companies Win Big with Artificial Intelligence. UK: Harvard Business Review Press, 2023. 224 p.</p> <p>3. Russel S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach 3rd Edition. UK: Pearson, 2014. 1152 pp.</p>
<p>Тема 8. Вплив штучного інтелекту на ринок праці: професії майбутнього у сфері бізнесу</p> <p>1.Сучасний стан ринку праці.</p> <p>2.Цифровізація: напрями впливу на ринок праці.</p> <p>3.Цифрова культура й цифрові компетенції.</p> <p>4.Компетенції та навички роботи зі технологіями штучного інтелекту.</p> <p>5.Професії під загрозою зникнення та професії майбутнього під впливом цифровізації, ШІ.</p> <p>6.Програми професійної підготовки впровадження технологій ШІ в практику ведення бізнесу.</p>	<p>1. Проаналізуйте сучасний стан ринку праці.</p> <p>2. Визначте напрями впливу цифровізації на ринок праці.</p> <p>3. Визначте поняття цифрова культура й цифрові компетенції.</p> <p>4. Проаналізуйте які професії під загрозою зникнення та професії майбутнього під впливом цифровізації, ШІ?</p> <p>3. Особливості формування програм професійної підготовки для впровадження технологій ШІ в практику ведення бізнесу?</p>	<p>1. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / Уклад.: А.С. Савченко, О.О. Синельніков. К.: НАУ, 2017. 190 с.</p> <p>2. Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Системи штучного інтелекту: навчальний посібник. Львів, “Магнолія-2006”. 2015. 279 с.</p> <p>3. Попівняк Ю.М. Кібербезпека та захист бухгалтерських даних в умовах застосування новітніх інформаційних технологій. Бізнес Інформ. 2019. № 8. С. 150-157. doi: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-8-150-157.</p> <p>4. Системи штучного інтелекту. Навчальний посібник / Н.Б. Шаховська, Р.М. Камінський, О.Б. Вовк. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 392 с.</p>

1. Засоби діагностики результатів навчання

Перелік питань для підсумкового контролю:

1. Поняття штучного інтелекту. Історія розвитку концепції.
2. Тенденції розвитку сучасної економіки.
3. Суть штучного інтелекту.
4. Різновиди технологій штучного інтелекту.
5. Особливості цифровізації бізнес-процесів на підприємстві.
6. Сфери застосування штучного інтелекту для цифровізації бізнес-процесів на підприємстві.
7. Області застосування чат-ботів в бізнесі.
8. Переваги використання чат-ботів у господарській діяльності підприємства.
9. Можливості вирішення задач бізнесу з використанням віртуальних агентів.
10. Електронний документ та організація роботи з електронною документацією на підприємстві.
11. Електронний документообіг на підприємстві.
12. Програмні RPA-рішення для організації ефективного документообігу підприємства.
13. Переваги й недоліки використання технологій штучного інтелекту в аудиті, оподаткуванні, при складанні й поданні звітності.
14. Особливості проведення аудиту з використанням штучного інтелекту.
15. Технології штучного інтелекту в управлінні запасами на підприємстві.
16. Основні загрози безпеці бізнес-операцій.
17. Підвищення рівня безпеки бізнес-операцій з використанням технологій штучного інтелекту.
18. Компетенції для роботи зі технологіями штучного інтелекту.
19. Штучний інтелект: професії майбутнього.
20. Програми професійної підготовки фахівців з використання штучного інтелекту в бізнесі.
21. Цифровізація: напрями впливу на ринок праці.
22. Цифрова культура й цифрові компетенції.
23. Компетенції та навички роботи зі технологіями штучного інтелекту.
24. Професії під загрозою зникнення та професії майбутнього під впливом цифровізації, ШІ.
25. Основні загрози безпеки бізнес операцій.
26. Кіберзагрози та кібербезпека.
27. Технології штучного інтелекту для підвищення рівня безпеки бізнес-операцій.
28. Потенціал цифровізації бізнес-процесів.
29. Області застосування технологій штучного інтелекту.
30. Місце ШІ в моделі виконання бізнес-процесів на підприємстві.

2. Оцінювання

Правила набору балів – протягом курсу студент може набрати 100 балів, з яких до 60 балів набирається за рахунок виконання самостійних завдань та виступів на заняттях, і до 40 балів – на підсумковому контролі. Студенти допускаються до підсумкового контролю за умов набору протягом семестру не менше 35 балів. Якщо студент набрав більше 90 балів, то за рішенням кафедри він може бути звільнений від заліку.

Теми	Максимальна оцінка на семінарському занятті для ДФН	Максимальна оцінка за СРС для ДФН	Максимальна оцінка на семінарському занятті для ЗФН	Максимальна оцінка за СРС для ЗФН
1	2	5	10	5
2	3	5		5
3	3	5		5
4	3	5		5
5	2	5	10	5
6	3	5		5
7	2	5		5
8	2	5		5
Підсумок	20	40	20	40
Залік	40		40	

Шкала оцінювання

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	відмінне виконання
82-89	добре	B	вище середнього рівня
75-81		C	загалом хороша робота
67-74		D	непогано
60-66	задовільно	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
35-59	незадовільно	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

3. Політика курсу

1. Завдання на самостійну роботу студентів, як індивідуальні, так і загальні, мають бути здані у вказаний час: на відповідному семінарському занятті

чи у зазначений термін в Гугл-класі «Технології штучного інтелекту в економіці». В разі несвоєчасного виконання завдання на автора (групу авторів) накладається штраф балів залежно від строку запізнення.

2. Під час дискусії та під час представлення групових робіт участь у ній обов'язкова для всіх членів групи. Необхідно вміти не лише виконати поставлене завдання, а й обґрунтувати його, пояснити особливості та висновки. Окрім того, участь у дискусії беруть як викладач, так і інші студенти академічної групи.
3. Самостійна домашня робота є обов'язковою для всіх студентів. Студенти виконують її в об'ємі, необхідному для набрання достатньої кількості балів.
4. Студентам рекомендується вести зошит з підготовки до занять, у який заносяться основні позиції лекційного заняття та представлено конспекти рекомендованих першоджерел з тем, питань, що виносяться на семінарські заняття. Представлений у зошиті матеріал має бути чітко структурований відповідно до питань, які розглядаються на семінарі.
5. Поведінка на заняттях регламентується загальними правилами поведінки в учбових закладах та соціальними нормами взаємодії (не дозволяється застосовувати нецензурну лексику, перебивати викладача та одногрупників, самостійно без дозволу пересуватися по аудиторії, розмовляти під час занять по мобільному телефону або спілкуватися в соцмережах).
6. Консультативну допомогу здобувачі вищої освіти можуть отримати у науково-педагогічних працівників кафедри економіки та підприємництва, який безпосередньо проводить заняття, або звернувшись з письмовим запитом на електронну пошту за адресою: dekanat@kibit.edu.ua