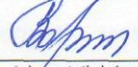


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Інститут економіки та менеджменту
Кафедра менеджменту та адміністрування

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Інституту
економіки та менеджменту
 О.Г. Дзьоба
(підпис) (ініціали, прізвище)
"28" "09" 2020 року

Штучний інтелект в менеджменті
(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА

Перший (бакалаврський) рівень
(рівень вищої освіти)

галузь знань 07

Управління та адміністрування
(шифр і назва)

спеціальність 073

Менеджмент
(шифр і назва)

спеціалізація

(назва)

вид дисципліни

обов'язкова
обов'язкова /вибіркова

Івано-Франківськ
2020

Робоча програма дисципліни "Штучний інтелект в менеджменті" для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю "Менеджмент".

Розробник:
доц. кафедри менеджменту та
адміністрування, к.е.н., доцент



В.Б. Кочкодан

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри менеджменту та адміністрування.

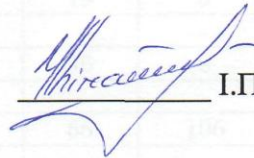
Протокол від " 31 " серпня 2020 року № 1 .

Завідувач кафедри менеджменту та адміністрування д.е.н., професор



А.С. Полянська

Гарант освітньої програми
проф. кафедри менеджменту та адміністрування, д.е.н., професор



І.П. Кінаш

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Ресурс годин на вивчення дисципліни "Штучний інтелект в менеджменті" згідно з чинним РНП, розподіл по семестрах і видах навчальної роботи для різних форм навчання характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни "Штучний інтелект в менеджменті"

Найменування показників	Всього		Розподіл по семестрах			
			Семестр 3		Семестр 4	
	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)
Кількість кредитів ECTS	4	4	4	4		
Кількість модулів	1	1	1	1		
Загальний обсяг часу, год	120	120	120	120		
Аудиторні заняття, год, у т.ч.:	54	14	54	14		
лекційні заняття	18	6	18	6		
семінарські заняття	-	-	-	-		
практичні заняття	36	8	36	8		
лабораторні заняття	-	-	-	-		
Самостійна робота, год, у т.ч.	66	106	66	106		
виконання курсової роботи	-	-	-	-		
виконання контрольних (розрахунково-графічних) робіт	-	-	-	-		
опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	18	32	18	32		
опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	18	30	18	30		
підготовка до практичних занять та контрольних заходів	18	32	18	32		
виконання індивідуальної роботи (10% загального обсягу дисципліни)	12	12	12	12		
підготовка до екзамену	-	-	-	-		
Форма семестрового контролю	Диференційований залік		Диференційований залік			

2 МЕТА ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Дана навчальна дисципліна є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області технологій штучного інтелекту. Оволодіння матеріалом дисципліни дає можливість студентам сформувати в них системний підхід до поняття технологій штучного інтелекту та їх використання на різних рівнях управління в організації.

Основною метою викладання навчальної дисципліни є знайомство з роллю, яку штучний інтелект грає в бізнес-процесах сьогодні, дослідження потенціалу використання штучного інтелекту для підвищення ефективності господарської діяльності, перегляд і переосмислення традиційних уявлень про роботу, вироблення нових принципів взаємовідносин людини і машини на робочих місцях, зміна традиційного підходу до управління і перегляд суті такого поняття, як "праця".

У результаті вивчення дисципліни студент повинен демонструвати такі результати навчання через знання, уміння та навички:

- розуміти сутність використання штучного інтелекту в промисловості, логістиці та дистрибуції;
- ідентифікувати поєднання автоматизованих технологій та штучного інтелекту;
- вміти оцінити використання штучного інтелекту в НДДКР і бізнес-інноваціях;
- визначати нові принципи взаємовідносин людини і машини на робочих місцях;
- запропонувати правильне формування алгоритмів використання штучного інтелекту;
- запропонувати способи виходу на новий рівень продуктивності підприємства за допомогою штучного інтелекту;
- обґрунтувати нові інтегровані навички для інтелектуального робочого середовища.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей, передбачених відповідним стандартом вищої освіти України:

загальних:

ЗК 3 - здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу;

ЗК 8 - навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

ЗК 9 - здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

ЗК 11 - здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

фахових:

СК 2 - здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища;

СК 4 - вміння визначати функціональні області організації та зв'язки між ними;

СК 5 - здатність управляти організацією та її підрозділами через реалізацію функцій менеджменту;

СК 7 - здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту;

передбачених навчальним закладом:

СКВ1 - вміння працювати в соціальних мережах та підтримувати ефективну комунікацію із зовнішнім середовищем;

СКВ4 - здатність графічно представляти інформацію, створювати презентації та веб-представлення інформації на основі навичок роботи з графічно орієнтованим прикладним програмним забезпеченням.

Результати навчання дисципліни деталізують такі програмні результати навчання, передбачені відповідним стандартом вищої освіти України:

ПРН 3 - демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства;

ПРН 4 - демонструвати навички виявлення проблеми та обґрунтування управлінських рішень;

ПРН 6 - виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень;

ПРН 7 - виявляти навички організаційного проектування;

ПРН 8 - застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації;

ПРН 9 - демонструвати навички взаємодії, лідерства, командної роботи;

ПРН 10 - показувати навички обґрунтування дієвих інструментів мотивування персоналу організації;

ПРН 11 - демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації;

ПРН 12 - оцінювати правові, соціальні та економічні наслідки функціонування організації;

ПРН 16 - демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним;

ПРН 17 - виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера;

передбачених навчальним закладом:

ПРВ1 - мати навички просування продуктів та послуг за допомогою соцмереж;

ПРВ4 - демонструвати навички вибору графічно орієнтованого прикладного програмного забезпечення для вирішення конкретних завдань.

3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни "Штучний інтелект в менеджменті" характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	поряд- ковий номер	розділ, підрозділ
М 1	Штучний інтелект в менеджменті	18	6		
ЗМ1	Штучний інтелект в бізнес-процесах організації	10	4		
Т 1.1	Інтелектуальний цех. Історія штучного інтелекту. Штучний інтелект в промисловості, логістиці та дистрибуції. Інші способи застосування штучного інтелекту.	2	2	1 4 5 7 8	т.1 гл.1 гл.1 гл.1 гл.1
Т 1.2	Бухгалтерія для роботів. Штучний інтелект і управління компаніями. Роботизована автоматизація процесів (RPA), переосмислення та зміни в процесах. Поєднання технологій та штучного інтелекту.	2		1 2 4 6	т.2 р.8 гл.2 гл.5
Т 1.3	Сучасний інструмент інновацій. Штучний інтелект в НДДКР і бізнес-інноваціях. "Розумна" автоматизована гіпотеза. Фактор ризику в НДДКР.	2	2	1 4 5 7	т.3 гл.3 гл.2 гл.2
Т 1.4	Штучний інтелект в сфері обслуговування клієнтів, продажу і маркетингу. Штучний інтелект в ритейлі. Штучний інтелект в роботі з брендами. Штучний інтелект в продажах і маркетингу.	4		1 4 7 10 12	т.4 гл.4 гл.5 гл.3 гл.2
ЗМ2	Нові принципи взаємовідносин людини і машини на робочих місцях	8	2		
Т 2.1	Правильне формування алгоритмів. Переосмислення бізнес-процесів за допомогою штучного інтелекту. Фахівці з навчання. Фахівці з роз'яснення. Експерти зі стійкості.	2	2	1 4 5	т.5 гл.5 гл.3
Т 2.2	Способи виходу на новий рівень продуктивності за допомогою штучного інтелекту. Три типи доповнення. Агенти розширення можливостей. Агенти взаємодії. Доповнене фізичне втілення.	2		1 3 4 7 11	т.6 т.6 гл.6 гл.4 гл.2
Т 2.3	Керівництво з переосмислення бізнес-процесів від лідерів. Мислення: уявіть, якими можуть бути процеси. Експериментування: пробуйте різні варіанти процесів. Лідерство: уявіть гібридну культуру людей і машин. Дані: уявіть ланцюжок постачання даними.	2		1 4 6 8 9	т.7 гл.7 гл.2 гл.2 гл.2
Т 2.4	Розширення взаємодії людини і машини. Нові інтегровані навички для інтелектуального робочого середовища. Люди доповнюють машини. Штучний інтелект наділяє людей надздібностями. Взаємне навчання та невпинне переосмислення.	2		1 4 7 11 14	т.8 гл.8 гл.3 гл.3 с.799-807

Всього: модулів – 1, змістових модулів – 2.

3.2 Теми практичних занять

Теми практичних занять дисципліни "Штучний інтелект в менеджменті" наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних занять	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядковий номер	розділ, підрозділ
М 1	Штучний інтелект в менеджменті	36	8		
ЗМ1	Штучний інтелект в бізнес-процесах організації	20	4		
П 1.1	Інтелектуальний цех.	4	2	2 4	р.8 гл.1
П 1.2	Бухгалтерія для роботів.	4		2	р.8
П 1.3	Сучасний інструмент інновацій.	4	2	2 4	р.8 гл.3
П 1.4	Штучний інтелект в сфері обслуговування клієнтів, продажу і маркетингу.	8		2 4	р.8 гл.4
ЗМ2	Нові принципи взаємовідносин людини і машини на робочих місцях	16	4		
П 2.1	Правильне формування алгоритмів.	4	2	2	р.8
П 2.2	Способи виходу на новий рівень продуктивності за допомогою штучного інтелекту.	4		2 4	р.8 гл.6
П 2.3	Керівництво з переосмислення бізнес-процесів від лідерів.	4	2	2 9	р.8 гл.3
П 2.4	Розширення взаємодії людини і машини.	4		2 4	р.8 гл.8

3.3 Завдання для самостійної роботи студента

Перелік матеріалу, який виносить на самостійне вивчення, наведено у таблиці 4.

Таблиця 4 – Матеріал, що виносить на самостійне вивчення

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, що виносяться на самостійне вивчення	Обсяг годин	Література	
			порядковий номер	розділ, підрозділ
М 1	Штучний інтелект в менеджменті	18		
ЗМ1	Штучний інтелект в бізнес-процесах організації	8		
Т 1.1	П'ять принципів успішного впровадження технологій штучного інтелекту в бізнес-процеси організації. Використання штучного інтелекту на місцевості: безпілотні транспортні засоби.	2	3 5	т.1 гл.1
Т 1.2	Вибір бізнес-процесу для переосмислення та впровадження ШІ. Визначення глибини змін в організації.	2	3	т.2
Т 1.3	Нові можливості для дослідника: як влаштована наука в епоху штучного інтелекту. Штучний інтелект в розробці продуктів і послуг	2	3 5	т.3 гл.2
Т 1.4	Бренди без посередників. Персоніфікація брендів завдяки використанню технологій ШІ.	2	3 12	т.4 гл.2
ЗМ2	Нові принципи взаємовідносин людини і машини на робочих місцях	10		
Т 2.1	Функції людини щодо розвитку і впровадження відповідального штучного інтелекту.	4	3 5	т.5 гл.3
Т 2.2	Штучний інтелект в Airbus. Шлях від зміни завдань до зміни процесу.	2	3	т.6
Т 2.3	Використання контрольних точок, роль яких грають люди. Створення умов для виявлення даних.	2	3 13	т.7 с.31-39
Т 2.4	Використання штучного інтелекту для пошуку роботи.	2	3	т.8

Індивідуальні завдання студента наведено у таблиці 5.

Таблиця 5 – Перелік індивідуальних завдань студента

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), зміст індивідуальних завдань (ІЗ)	Обсяг годин	Література	
			порядковий номер	розділ, підрозділ
М 1	Штучний інтелект в менеджменті			
ЗМ1, ЗМ2	Презентація на тему "Застосування технологій штучного інтелекту в господарській діяльності українських підприємств"	12	1і 2і	он-лайн он-лайн

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1 Кочкодан В.Б. Штучний інтелект в менеджменті: Конспект лекцій. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2020. 115 с.

2 Кочкодан В.Б. Штучний інтелект в менеджменті: Практикум. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2020. 32 с.

3 Кочкодан В.Б. Штучний інтелект в менеджменті: Методичні вказівки для самостійної роботи студентів. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2020. 71 с.

4.2 Додаткова література

4 Дозрті П., Уилсон Д. Человек + машина. Новые принципы работы в эпоху искусственного интеллекта / Пер. О. Сивченко, Н. Яцюк. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 304 с.

5 Кинг Б. Эпоха дополненной реальности / Б. Кинг; при участии Алекса Лайтмана, Дж. П. Рангасвами и Энди Ларка. Москва: Олимп-Бизнес, 2018. 528 с.

6 Фрэнк М., Рериг П., Принг Б. Что делать, когда машины начнут делать все. Москва: Бомбора, 2019. 320 с.

7 Уолш Т. 2062: время машин / Пер. А.И. Стрельцов. Москва: АСТ, 2019. 320 с.

8 Информационная эпоха: новые парадигмы культуры и образования: монография / Н.Б. Кириллова и др.; Уральский федеральный ун-т, Уральское отделение Научно-образовательного культурного общества РФ. Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2019. 288 с.

9 Кай-Фу Ли. Сверхдержавы искусственного интеллекта. Китай, Кремниевая долина и новый мировой порядок. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 350 с.

10 Брайтон Г., Селина Г. Искусственный интеллект в комиксах. Москва: Эксмо, 2018. 176 с.

11 Мегатех. Технологии и общество 2050 года в прогнозах ученых и писателей / Сост. Д. Франклин. Москва: Эксмо, 2018. 400 с.

12 Мюллер Д. Тирания показателей: Как одержимость цифрами угрожает образованию, здравоохранению, бизнесу и власти / Пер. с англ. Москва: Альпина Паблишер, 2019. 272 с.

13 Кочкодан В.Б. Вплив сучасних інформаційних технологій на роботу підприємств нафтогазового сектора. *Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу (серія "Економіка та управління в нафтовій і газовій промисловості")*. 2019. №1 (19). С. 31-39.

14 Кочкодан В.Б. Технологічні можливості та переваги інтелектуальних нафтогазових родовищ. *Інфраструктура ринку (електронний науково-практичний журнал)*. 2019. № 31. С. 799-807. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/31_2019_ukr/123.pdf.

4.3 Інформаційні ресурси в Інтернеті

1і Вілісова К.С., Беркут О.В. Використання технологій штучного інтелекту в управлінні: переваги і загрози. URL: <http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-1671/>.

2і Кравцова О. Вперед у майбутнє: чому уряд повинен звернути увагу на штучний інтелект. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2019/09/4/651230/>.

5 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Оцінювання знань студентів проводиться за результатами комплексних контролів за модулем та змістовими модулями. Модульний контроль за модулем та змістовими модулями передбачає контроль теоретичних знань і практичних навиків. Схему нарахування балів при оцінюванні знань студентів з дисципліни наведено в таблиці 6.

Таблиця 6 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів з дисципліни "Штучний інтелект в менеджменті"

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Контроль засвоєння теоретичних знань модуля М1	50
Контроль засвоєння практичних навиків змістового модуля ЗМ1	25
Контроль засвоєння практичних навиків змістового модуля ЗМ2	25
Усього	100

Диференційований залік з дисципліни виставляється студенту відповідно до чинної шкали оцінювання, що наведена в таблиці 7.

Таблиця 7 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS	Рекомендована система оцінювання згідно із наказом МОІНУ №48 від 23.01.2004р.
Відмінно	90-100	A	Відмінно - відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100 (відмінно)
Добре	82-89	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	75-89 (добре)
	75-81	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	
Задовільно	68-74	D	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків	60-74 (задовільно)
	60-67	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	
Незадовільно	35-59	FX	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти екзамен	35-59 (незадовільно із можливістю повторного складання екзамену)
	0-34	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота	0-34 (незадовільно із обов'язковим повторним вивченням модуля)