



**Білоцерківський національний аграрний університет**  
**Економічний факультет**  
**Кафедра інформаційних систем та технологій**

	<p><b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«МЕТОДИ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ТА</b>  <b>ПРОГНОЗУВАННЯ»</b></p> <p>Галузь знань - 07 «Управління та адміністрування»          Спеціальність - 073 «Менеджмент»          Освітня програма - «Менеджмент»</p>
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Компонент освітньої програми</b>	обов'язковий
<b>Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин</b>	4 кредити /120 годин
<b>Семестр</b>	4
<b>Форма контролю</b>	залік
<b>Мова викладання</b>	українська
<p><b>Профайл викладача</b></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>Новікова Вікторія Валеріївна</b>  <b>Посада:</b> доцент кафедри інформаційних систем та технологій  <b>Вчене звання:</b> доцент  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат економічних наук  <b>Робоче місце:</b> навчальний корпус №4 (пл. Соборна, 8/1), 98 ауд. (кафедра інформаційні системи та технології).  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:vinovikova@btsau.edu.ua">vinovikova@btsau.edu.ua</a>  <b>Зв'язок з викладачем:</b> відповідно до розкладу занять та графіка консультацій</p> </div> </div>	
<b>Опис дисципліни</b>	<p>Дисципліна «Методи обробки інформації та прогнозування» допомагає студентам засвоїти сукупність методів і способів розробки прогнозів у сфері управління та адміністрування; оволодіти методиками розрахунку найважливіших характеристик, необхідних для побудови якісних та надійних прогнозів на основі існуючої інформації про перебіг економічних та управлінських процесів; набути практичного досвіду у сфері вибору та застосування певних методів прогнозування. Даний курс охоплює основи проектування та створення систем обробки економічної інформації у різних галузях управління, вивчає особливості прийняття рішень у сфері менеджменту з використанням результатів економіко-</p>

	математичного моделювання; формує у майбутніх фахівців науковий світогляд і знання щодо використання математичних методів під час розв'язання економіко-математичних задач в менеджменті.
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	Обов'язкова навчальна дисципліна «Методи обробки інформації та прогнозування» базується на знаннях таких дисциплін, як «Вища математика» (знаходження екстремумів функції однієї і багатьох змінних, матричні перетворення, диференційне числення, інтегральне числення) та «Інформаційні системи і технології» (пакети прикладних програм MS Office: пакет аналізу, пошук розв'язку), які вивчались на 1-му курсі.
<b>Мета вивчення дисципліни</b>	Метою вивчення дисципліни «Методи обробки інформації та прогнозування» є набуття здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня знань, умінь і навичок щодо сучасних методів обробки інформації та прогнозування як наукового інструменту вирішення складних проблем, що дозволяє майбутньому менеджеру розробляти та ухвалювати ефективні управлінські рішення в мінливих умовах бізнес-середовища.
<b>Формат дисципліни</b>	Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дистанційна форма навчання тощо) можуть використовуватись платформи Moodle, ZOOM. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
<b>Очікувані результати навчання</b>	PH 04.1. Знання і розуміння сучасних математичних методів, умінь їх ефективно застосовувати для аналізу діяльності суб'єктів господарювання, обґрунтування та оцінювання ефективності управлінських рішень. PH 04.2. Здатність інтегрувати знання з інших дисциплін, застосовувати системний підхід та враховувати різноманітні аспекти під час розв'язання економіко-математичних задач, проведення відповідних досліджень та обґрунтування управлінських рішень. PH 06.1. Здатність ефективно застосовувати економіко-математичні методи та методичні підходи щодо моделювання економічних систем, проведення системних досліджень у сфері управління економічними процесами. PH 16.1. Здатність аргументувати вибір застосування методу економіко-математичного моделювання щодо розв'язування задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення. PH 16.2. Здатність визначати та критично оцінювати ключові тренди соціально-економічного розвитку та застосовувати їх під час побудови економіко-математичних моделей систем та процесів.
<b>Структура курсу</b>	<b>Змістовий модуль 1. Збір та обробка інформації. Методи та моделі короткострокового прогнозування</b> Тема 1.1. Загальна характеристика дисципліни. Застосування логічних функцій для розв'язку економічних задач.

	<p>Тема 1.2. Прості методи екстраполяції та інтерполяції тенденції.</p> <p>Тема 1.3. Мінімізація згідно з правилами ризику.</p> <p>Тема 1.4. Табличний процесор MS Excel. Побудова лінії тренда. Засоби прогнозування даних.</p> <p>Тема 1.5. Адаптивні методи прогнозування.</p> <p>Тема 1.6. Прогнозування кризових явищ під час управління розвитком підприємства.</p> <p>Тема 1.7. Сегментація ринку як управлінський підхід до вибору ринкових цілей.</p> <p>Тема 1.8. Методи просування та збуту продукції.</p> <p style="text-align: center;"><i>Змістовий модуль 2. Методи та моделі середньострокового, довгострокового прогнозування</i></p> <p>Тема 2.1. Методи і моделі прогнозування багатовимірних процесів.</p> <p>Тема 2.2. Циклічні і сезонні складові часового ряду.</p> <p>Тема 2.3. Прогнозування в системі стратегічного управління.</p> <p>Тема 2.4. Методи експертних оцінок.</p> <p>Тема 2.5. Прогнозування на підставі нейронних мереж.</p> <p>Тема 2.6. Моделі соціально-економічного прогнозування. Обробка статистичної інформації і прогнозування в середовищі Statistica.</p> <p>Тема 2.7. Оцінювання якості прогнозів.</p> <p>Тема 2.8. Інтуїтивні методи прогнозування.</p>														
<p><b>Методи навчання</b></p>	<p>Під час лекційних та практичних занять використовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, робота з документами та он-лайн даними. Лекційні заняття проводяться у формі бесіди з застосуванням методик критичного мислення, дискусійного обговорення проблемних питань. На практичних заняттях виконуються розрахункові та ситуаційні завдання (case study) – індивідуальні та в мінігрупах, індивідуальні та колективні проекти.</p>														
<p><b>Види контролю та критерії оцінювання</b></p>	<p>Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студентів в дискусіях, обговореннях, виконанні ситуаційних завдань і короткі інформаційні доповіді. Оцінку на лабораторно-практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові роботи, презентації, активність під час обговорень. Під час модульного контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є контрольна робота, що складається з трьох частин: тестової, відкритих запитань та ситуаційних завдань. Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку.</p> <p style="text-align: center;"><b>Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «залік»</b></p> <table border="1" data-bbox="609 1839 1433 1980"> <thead> <tr> <th>Види робіт</th> <th>Лекції</th> <th>Практичні заняття</th> <th>Самостійна робота</th> <th>Модульний контроль</th> <th>ІНДЗ</th> <th>Загальний бал</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимально можлива кількість балів</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>40</td> <td>10</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Загальний бал	Максимально можлива кількість балів	10	30	10	40	10	100
Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Загальний бал									
Максимально можлива кількість балів	10	30	10	40	10	100									

	Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти			
	За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
			іспит	залік
	90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре		
75–81	C	Задовільно		
64–74	D			
60–63	E	Незадовільно (не зараховано) з можливістю повторного складання		
35–59	FX	Незадовільно (не зараховано) з обов'язковим повторним вивченням		
1–34	F			

<p><b>Політика</b></p>	<p><b>Політика щодо академічної доброчесності:</b> очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її не зарахування викладачем. «Положення про академічну доброчесність у Білоцерківському національному аграрному університеті» розміщене на сайті університету <a href="https://cutt.ly/JErOhCw">https://cutt.ly/JErOhCw</a>.</p> <p><b>Політика щодо відвідування занять:</b> очікується, що студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн режимі.</p> <p><b>Політика щодо дедлайнів і перескладання:</b> студенти мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p><b>Політика щодо виконання завдань:</b> позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p>
<p><b>Рекомендовані джерела інформації</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Основна література</b></p> <p>1. Касьяненко В .О., Старченко Л. В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Конспект лекцій: навч. посіб. Суми: ВТД "Університетська книга", 2017. 185 с.</p> <p>2. Кулявець В .О. Прогнозування соціально-економічних процесів: навч. посіб. К.: Кондор, 2016. 194 с.</p> <p>3. Меркулова Т. В., Лубенець С. В. Прогнозування соціально-економічних процесів: навч.-метод. посіб. Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2017. 87 с.</p> <p>4. Прогнозування соціально-економічних процесів : навч. посіб. для студентів напряму підготовки 6.030502 "Економічна кібернетика" денної форми навчання / Т. С. Клебанова, В. А. Курзенев, В. М. Наумов та ін. Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 656 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Додаткова література</b></p> <p>5. Аналітика та прогнозування соціально-економічних процесів і податкових надходжень: монографія / [Паянок Т. М., Лаговський В. В., Красвський В. М. та ін.]. К.: ЦП «Компринт», 2019. 426 с.</p>

6. Бобрицька Г., Петренко О., Філатова Л. Математичне моделювання прогнозу валютного курсу в Україні в умовах кризового стану. *Фінансово кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2017. Вип. 2. С. 268–273.
7. Грабовецький Б. Є. Планування та економічне прогнозування : навч. посіб. Вінниця: ВНТУ, 2013. 66 с.
8. Грозний І. Прогнозування як базова функція управління адаптивним розвитком. *Економіка і управління*. 2016. № 2 (70). С. 61–66.
9. Клебанова Т. С., Чаговец Л. О., Панасенко О. В. Нечітка логіка та нейронні мережі в управлінні підприємством. Х.: ВД "ІНЖЕК", 2011. 240 с.
10. Новікова В. В. Застосування апарату нечіткої логіки в системах підтримки прийняття рішень на прикладі прогнозування індексу інфляції. *Інноваційна економіка*. 2012 (33). №7.
11. Novikova V. V. The system of marking a decision is in the conditions of vagueness prognostication of index of inflation. *Інформаційні технології та моделювання в економіці*. 2007. С. 134-135.
12. Присенко Г. В., Равікович Є. І. Прогнозування соціально-економічних процесів: навч. посіб. К.: КНЕУ, 2005. 378 с.
13. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України: Закон України від 23.03.2000 р. № 1602-III URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1602-14#Text>.
14. Mills, T.C. *The Econometric Modelling of Financial Time Series*. Cambridge University Press, 2018.
- Інтернет ресурси**
15. <http://eip.org.ua/> – Електронна версія науково-аналітичного журналу «Економіка і прогнозування».
16. <http://www.nbuv.gov.ua> – Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського.
17. <http://rep.btsau.edu.ua> – Репозитарій Білоцерківського НАУ.