

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

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«МЕТОДИ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ТА</b>  <b>ПРОГНОЗУВАННЯ»</b></p> <p>Галузь знань – 07 «Управління та адміністрування»          Спеціальність – 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»          Освітня програма – «Фінанси, банківська справа та страхування»</p>
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Компонент освітньої програми</b>	вибірковий
<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
<b>Профайл викладача</b> 	<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></p>
<b>Опис дисципліни</b>	<p>Навчальна дисципліна «Методи обробки інформації та прогнозування» допомагає здобувачам 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 процесів управління; набути практичного досвіду у сфері вибору та застосування певних методів прогнозування процесів управління, дає уяву студентам про зміст цієї наукової дисципліни, знайомить з її основними поняттями, методологією і методиками розробки інформаційних систем у сфері обробки економічної інформації. Даний курс охоплює основи проектування та створення систем обробки економічної інформації у різних галузях управління. Вивчення теоретичних основ щодо прийняття рішень у сфері фінансів з використанням результатів економіко-математичного моделювання; формування у фахівців наукового світогляду і знань щодо використання математичних методів під час розв'язання економіко-математичних задач в страхуванні.</p>

<p><b>Передумови для вивчення дисципліни</b></p>	<p>Вибіркова навчальна дисципліна «Методи обробки інформації та прогнозування» базується на знаннях таких дисциплін, як «Вища та прикладна математика» (знаходження екстремумів функції однієї і багатьох змінних, матричні перетворення, диференційне числення, інтегральне числення), у другому семестрі 1-го курсу, інформаційні системи і технології (пакети прикладних програм MS Office 2010: пакет аналізу, пошук розв'язку) у першому семестрі 1-го курсу.</p>
<p><b>Мета вивчення дисципліни</b></p>	<p>Мета вивчення дисципліни «Методи обробки інформації та прогнозування» полягає в формуванні системи теоретичних знань та практичних навичок з основ методів опрацювання економічної інформації за фазами життєвого циклу процесу прийняття управлінського рішення: діагностика проблеми; розробка (генерування) альтернатив; вибір рішення; реалізація рішення.</p>
<p><b>Формат дисципліни</b></p>	<p>Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі із застосуванням мультимедійних засобів. У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи Zoom, Google Meet, e-mail, мобільні додатки Viber, Telegram. Здобувачі отримують індивідуальні консультації у засвоєнні навчального матеріалу.</p>
<p><b>Очікувані результати навчання</b></p>	<p>ПР 06.1. Розробляти ефективні рішення з використанням економіко-математичних методів та моделей; прогнозувати господарські рішення з урахуванням впливу чинників зовнішнього середовища; здійснювати обґрунтування прийняття господарських рішень та їх реалізацію.</p> <p>ПР 09.1. Збирати, оцінювати та аналізувати фінансові та нефінансові дані для формування релевантної інформації в цілях прийняття управлінських рішень.</p> <p>ПР 10.1. Здатність використовувати навички наукового дослідження в оподаткуванні, проведенні бізнес-аналізу та обліковому забезпеченні діяльності суб'єкта господарювання.</p> <p>ПР 10.2. Здатність використовувати науково-популярні видання з оподаткування, бізнес-аналізу та облікового забезпечення суб'єкта господарювання, що адресовані широкій аудиторії.</p> <p>ПР 13.1. Визначати та враховувати в практичній діяльності реальні та потенційні загрози, оцінювати їх можливий вплив на економічну безпеку України; робити глибокий всебічний комплексний аналіз фінансово-господарської діяльності платників податків.</p>
<p><b>Структура курсу</b></p>	<p><b>Змістовий модуль 1. Збір та обробка інформації. Методи та моделі короткострокового прогнозування.</b></p> <p>Тема 1.1. Загальна характеристика дисципліни. Застосування логічних і фінансових функцій для розв'язку економічних задач.</p> <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. Діагностика фінансової кризи на підприємстві.</p> <p>Тема 1.7. Ринок, сегментація ринку споживачів. Анкетування.</p> <p>Тема 1.8. Просування товару. Стимулювання збуту. Реклама.</p> <p><b>Змістовий модуль 2. Методи та моделі середньострокового, довгострокового прогнозування.</b></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. Методи і моделі прогнозування одновимірних процесів.</p>

	<p>Тема 2.4. Методи експертних оцінок.  Тема 2.5. Прогнозування на підставі нейронних мереж.  Тема 2.6. Моделі соціально-економічного прогнозування. Обробка статистичної інформації і прогнозування в середовищі Stata.  Тема 2.7. Оцінювання якості прогнозів.  Тема 2.8. Інтуїтивні методи прогнозування.</p>																																										
<p><b>Методи навчання</b></p>	<p>Під час лекційних занять використовується: розповідь – оповідна, описова форма розкриття навчального матеріалу; пояснення – для розкриття сутності певного явища, закону, процесу; бесіда – для усвідомлення за допомогою діалогу нових явищ, понять; ілюстрація – для розкриття явищ і процесів через їх символічне зображення (малюнки, схеми, графіки, слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint).</p> <p>Під час практичних занять використовуються: робота в малих групах, мозкові атаки, презентації, метод проектної роботи.</p> <p>При написанні індивідуально-дослідної роботи, а також при виконанні самостійної роботи використовується програма Microsoft Office PowerPoint.</p>																																										
<p><b>Види контролю та критерії оцінювання</b></p>	<p>Поточний контроль включає тематичне оцінювання та модульний контроль. Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді, доповіді з предмету вивчення, лабораторно-практичні, самостійні, контрольні роботи, опитування у вигляді тестових завдань та виконання ситуаційних завдань (індивідуальних та у групах). Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдань.</p> <table border="1" data-bbox="564 1128 1465 1283"> <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> <p style="text-align: center;"><b>Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти</b></p> <table border="1" data-bbox="564 1402 1465 1765"> <thead> <tr> <th rowspan="2">За 100-бальною шкалою</th> <th rowspan="2">За шкалою ECTS</th> <th colspan="2">За національною шкалою</th> </tr> <tr> <th>іспит</th> <th>залік</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90–100</td> <td>A</td> <td rowspan="3">Відмінно</td> <td rowspan="3">Зараховано</td> </tr> <tr> <td>82–89</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>75–81</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>64–74</td> <td>D</td> <td rowspan="2">Задовільно</td> <td rowspan="2">Зараховано</td> </tr> <tr> <td>60–63</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>35–59</td> <td>FX</td> <td colspan="2">Незадовільно (не зараховано) з можливістю повторного складання</td> </tr> <tr> <td>1–34</td> <td>F</td> <td colspan="2">Незадовільно (не зараховано) з обов'язковим повторним вивченням</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	За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою		іспит	залік	90–100	A	Відмінно	Зараховано	82–89	B	75–81	C	64–74	D	Задовільно	Зараховано	60–63	E	35–59	FX	Незадовільно (не зараховано) з можливістю повторного складання		1–34	F	Незадовільно (не зараховано) з обов'язковим повторним вивченням	
Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Загальний бал																																					
Максимально можлива кількість балів	10	30	10	40	10	100																																					
За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою																																									
		іспит	залік																																								
90–100	A	Відмінно	Зараховано																																								
82–89	B																																										
75–81	C																																										
64–74	D	Задовільно	Зараховано																																								
60–63	E																																										
35–59	FX	Незадовільно (не зараховано) з можливістю повторного складання																																									
1–34	F	Незадовільно (не зараховано) з обов'язковим повторним вивченням																																									
<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 незарахування викладачем. Положення про академічну доброчесність у Білоцерківському національному аграрному університеті розміщене на сайті університету <a href="http://surl.li/pesg">http://surl.li/pesg</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. 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>Політика щодо оцінювання:</b> засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеній на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
<p><b>Рекомендовані джерела інформації</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Конспект лекцій: навч. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2017. 185 с.</li> <li>2. Кулявець В.О. Прогнозування соціально-економічних процесів: навч. посіб. К.: Кондор, 2016. 194 с.</li> <li>3. Аналітика та прогнозування соціально-економічних процесів і податкових надходжень: монографія / [Паянок Т. М., Лаговський В. В., Краєвський В. М. та ін.]. К.: ЦП «Компринт», 2019. 426 с.</li> <li>4. Меркулова Т.В., Лубенець С.В. Прогнозування соціально-економічних процесів: навч.-метод. посіб. Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2017. 87 с.</li> <li>5. Mills T.C. The Econometric Modelling of Financial Time Series. Cambridge University Press, 2018.</li> </ol>