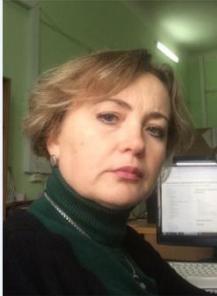


# Білоцерківський національний аграрний університет

## Економічний факультет

### Кафедра інформаційних технологій, вищої математики та фізики

	<b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b> <b>«ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ»</b>  Галузь знань – D Бізнес, адміністрування та право Спеціальність – D3 Менеджмент Освітня програма – Менеджмент
<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>	3
<b>Форма контролю</b>	залік
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Профайл викладача</b>	 <p><b>Ткаченко Ольга Василівна</b> <b>Посада:</b> доцент кафедри інформаційних технологій, вищої математики та фізики <b>Вчене звання:</b> доцент <b>Науковий ступінь:</b> кандидат педагогічних наук <b>Робоче місце:</b> навчальний корпус №4 (пл. Соборна, 8/1), 98 ауд. <b>E-mail:</b> <a href="mailto:tkachenko.olya@btsau.edu.ua">tkachenko.olya@btsau.edu.ua</a> <b>Зв'язок з викладачем:</b> консультавання очно/дистанційно відповідно до графіка</p>
<b>Опис дисципліни</b>	Навчальна дисципліна «Візуалізація даних» передбачає формування у здобувачів вищої освіти знань про методологію візуального представлення даних, а також умінь і навичок їх застосування для розв'язання дослідницьких та управлінських проблем з використанням сучасних аналітичних інструментів та інфографіки для аналізу складних соціально-економічних явищ та процесів.
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	Вибірковий компонент «Візуалізація даних» базується на знаннях таких дисциплін як «Інформатика», що вивчалась в загальноосвітній школі, та «Інформаційні системи і технології», що вивчалась на першому курсі.
<b>Мета вивчення дисципліни</b>	Метою вивчення навчальної дисципліни «Візуалізація даних» є формування у здобувачів вищої освіти поглиблених знань щодо існуючих інформаційних систем і технологій оброблення управлінської та фінансово-економічної інформації, навичок застосування методів візуального представлення даних для розв'язання дослідницьких та управлінських проблем.
<b>Формат дисципліни</b>	Для <i>денної форми</i> навчання дисципліна викладається в очному форматі із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності

	<p>(індивідуальні графіки, дистанційне навчання) можуть використовуватись платформи Moodle, ZOOM. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.</p> <p>Для <i>заочної форми</i> навчання дисципліна викладається у форматі поєднання самостійної роботи студента та сесійних занять. Основний обсяг матеріалу студенти опрацьовують самостійно за наданими методичними рекомендаціями, підручниками та електронними ресурсами. Під час навчальних сесій проводяться установчі лекції, практичні та консультаційні заняття, де розглядаються ключові теми курсу та виконуються завдання прикладного характеру. Для підтримки навчального процесу активно застосовуються електронні освітні платформи (Moodle, ZOOM тощо), що забезпечує можливість дистанційних консультацій, перевірки індивідуальних завдань.</p>
<b>Компетентності відповідно до Стандарту вищої освіти зі спеціальності D3 Менеджмент</b>	<p>ЗК 04. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 06. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 08. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.</p>
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>ПРН 04. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень.</p> <p>ПРН 06. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.</p> <p>ПРН 13. Спілкуватись в усній та письмовій формі державною та іноземною мовами.</p> <p>ПРН 17. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.</p>
<b>Структура курсу</b>	<p><i>Змістовий модуль 1. Основні поняття візуалізації даних, правила побудови та види статистичних діаграм</i></p> <p>Тема 1. Основні поняття, види та завдання візуалізації.</p> <p>Тема 2. Основні принципи представлення даних за допомогою презентацій.</p> <p>Тема 3. Типографіка. Шрифти та підписи.</p> <p>Тема 4. Статистичні діаграми та правила їх побудови.</p> <p><i>Змістовий модуль 2. Етичні питання візуалізації даних, використання кольору та приклади</i></p> <p>Тема 5. Некоректне представлення даних.</p> <p>Тема 6. Когнітивні упередження та логічні хиби.</p> <p>Тема 7. Використання кольору.</p> <p>Тема 8. Приклади використання методу візуалізації даних.</p>
<b>Методи навчання</b>	<p>Під час викладання дисципліни «Візуалізація даних» використовуються методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навчально-пізнавальної діяльності: лекція, бесіда, ілюстрація, демонстрація, лабораторні роботи, самостійна робота;</li> <li>- стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності: навчальні дискусії, аналіз практичних робіт;</li> <li>- контролю: самоконтроль, взаємоконтроль, корекції за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.</li> </ul>
<b>Політика</b>	<p><b>Політика щодо академічної доброчесності:</b> очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в</p>

	<p>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="https://surl.li/jzwpwe">https://surl.li/jzwpwe</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>Політика оцінювання:</b> засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
<p><b>Рекомендовані джерела інформації</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Основна література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ткаченко О. В. Використання інформаційних технологій у професійній підготовці майбутнього фахівця: The XXII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic research, innovation and results», June 07 – 10, 2022, Prague, Czech Republic. 805 p. (p.532-534).</li> <li>2. Муляр В. П. Візуалізація даних та інфографіка: навч. посібник. Київ: ФОП Панов А.М., 2020. 200 с.</li> <li>3. Мердух С. Л. Інфографіка та візуалізація даних. Практикум : навч. посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 68 с.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Додаткова література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Логінова Н. І., Толокнов А. А. Візуалізація даних у Python. <i>Європейські орієнтири розвитку України</i>: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 26 квіт. 2024 р.). Одеса: Фенікс, 2024. С. 854-856.</li> <li>2. Фатенок-Ткачук А. О., Януш Р. І., Гузьо М. С. Візуалізація облікових даних для прийняття ефективних управлінських рішень. <i>Економіка та суспільство</i>. 2024. № 62. DOI: <a href="https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-174">https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-174</a></li> <li>3. Jack Dougherty &amp; Пяя Пяянкю (2021) Hands-On Data Visualization: Interactive Storytelling from Spreadsheets to Code.</li> <li>4. Броман К. Організація даних у таблицях. URL: <a href="https://texty.org.ua/archive-books/87136/karl-broman-orhanizatsija-danykh-u-tablytsjakh-87136/">https://texty.org.ua/archive-books/87136/karl-broman-orhanizatsija-danykh-u-tablytsjakh-87136/</a></li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Інформаційні ресурси</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Блог про інфографіку, візуалізацію даних та статистику. URL: <a href="https://textura.in.ua/posts/">https://textura.in.ua/posts/</a></li> <li>2. Вебінар «Інструменти для візуалізації даних: як ОГС якісно презентувати результати проєктів». URL: <a href="https://youtu.be/EzHPqw3VfHY">https://youtu.be/EzHPqw3VfHY</a></li> <li>3. Онлайн-курс від Дзвенислави Новаківської «Ефективні презентації». URL: <a href="http://gohigher.org/course-presentations">http://gohigher.org/course-presentations</a></li> <li>4. Навч.-інформ. портал БНАУ Moodle. URL: <a href="https://teach.btsau.net.ua/">https://teach.btsau.net.ua/</a></li> <li>5. Наукова бібліотека БНАУ. URL: <a href="https://library.btsau.edu.ua/">https://library.btsau.edu.ua/</a></li> <li>6. Інституційний репозитарій БНАУ: URL: <a href="https://rep.btsau.edu.ua/">https://rep.btsau.edu.ua/</a></li> </ol>