

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

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ФІНАНСОВИХ ДАНИХ»</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>	3 кредити / 90 годин
<b>Семестр</b>	5
<b>Форма контролю</b>	залік
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Профайл викладача</b> 	<p><b>Ткаченко Ольга Василівна</b>  <b>Посада:</b> асистент кафедри інформаційних систем і технологій  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат педагогічних наук  <b>Робоче місце:</b> навчальний корпус №4 (пл. Соборна, 8/1), 98 ауд. (кафедра інформаційних систем і технологій).  <b>E-mail:</b> tkachenko.olya@btsau.edu.ua  <b>Зв'язок з викладачем:</b> tkachenko.olya@btsau.edu.ua                  Консультації очно/дистанційно відповідно до графіку</p>
<b>Опис дисципліни</b>	Навчальна дисципліна «Візуалізація фінансових даних» відноситься до групи базових дисциплін підготовки бакалаврату за спеціальністю 072 "Фінанси, банківська справа та страхування". Знання, отримані в результаті її вивчення, допоможуть студентам вирішувати широке коло завдань – оцінювати альтернативні варіанти візуалізації фінансових даних, створюючи різні презентації з врахуванням вимог до їх створення; основні статистичні діаграми за допомогою Excel та/або R; приймати маніпуляції при візуальному представленні даних; використовувати різні види кольорових схем та різні шрифти.
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	Вибірковий компонент «Візуалізація фінансових даних» базується на знаннях таких дисциплін як «Інформатика», що вивчалась в загальноосвітній школі та «Інформаційні системи і технології», вивченої на першому курсі.

<b>Мета вивчення дисципліни</b>	Мета вивчення навчальної дисципліни «Візуалізація фінансових даних» передбачає формування у здобувачів вищої освіти знань про методологію візуального представлення даних, а також умінь і навиків їх застосування для розв'язання дослідницьких та управлінських проблем з використанням Excel та програмного забезпечення з відкритим кодом R.
<b>Формат дисципліни</b>	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, Whats App. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>ПР01.1. Знати основні поняття, види та завдання візуалізації.</p> <p>ПР02.1.Знати типи візуалізації та способи кодування.</p> <p>ПР02.2. Розуміти довгий та широкий формати даних.</p> <p>ПР06.1.Застосовувати основні принципи представлення даних за допомогою презентацій.</p> <p>ПР07.2. Розуміти принципи використання синтаксису, пунктуації, діалектизмів, професійних термінів та іноземних слів у презентаціях.</p> <p>ПР08.1. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи при побудові статистичних .</p> <p>ПР09.1. Вміти формувати і аналізувати фінансову звітність за допомогою структурних елементів статистичних діаграм.</p> <p>ПР10.1. Розуміти методологію логічного контролю числової інформації на графіку, використання кольорів.</p> <p>ПР14.1. Вміти абстрактно мислити, застосовуючи некоректне використання середніх та абсолютних величин.</p> <p>ПР14.2. Застосовувати аналіз та синтез для виявлення потворення даних за допомогою маніпуляцій з осями та некоректне використання кольорів (Ефект Струпа).</p> <p>ПР20.1.Виконувати функціональні обов'язки в групі при обґрунтуванні фінансових рішень у процесі створення проектів.</p>
<b>Структура курсу</b>	<p><b><i>Змістовий модуль 1. Основні поняття візуалізації даних, правила побудови та види статистичних діаграм</i></b></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><b><i>Змістовий модуль 2. Етичні питання візуалізації даних, використання кольору та приклади</i></b></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 фінансових даних» для майбутніх фахівців спеціальності «Фінанси, банківська справа та страхування» використовуються методи:</p> <p>– методи навчально-пізнавальної діяльності: лекція, бесіда,</p>

	<p>ілюстрація, демонстрація, лабораторні роботи, реферати, самостійна робота;</p> <p>– методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності: навчальні дискусії, аналіз практичних робіт;</p> <p>методи контролю: самоконтроль, взаємоконтроль, корекції за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності.</p>																																												
<p><b>Види контролю та критерії оцінювання</b></p>	<p>Поточний контроль: активність в дискусії на лекційних заняттях, усне опитування, перевірка виконання практичних завдань (розрахункових, ситуаційних, доповідей, презентацій), завдань для самостійної роботи, індивідуального навчально-дослідного завдання. Модульний контроль проводиться у формі модульної контрольної роботи.</p> <p><b>Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «залік»</b></p> <table border="1" data-bbox="555 667 1457 824"> <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><b>Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти</b></p> <table border="1" data-bbox="547 913 1457 1283"> <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>Відмінно</td> <td rowspan="4">Зараховано</td> </tr> <tr> <td>82–89</td> <td>B</td> <td>Добре</td> </tr> <tr> <td>75–81</td> <td>C</td> <td rowspan="2">Задовільно</td> </tr> <tr> <td>64–74</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>60–63</td> <td>E</td> <td colspan="2">Незадовільно (не зараховано) з можливістю повторного складання</td> </tr> <tr> <td>35–59</td> <td>FX</td> <td colspan="2">Незадовільно (не зараховано) з обов'язковим повторним вивченням</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	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	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	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	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.</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 онлайн 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>1. Матковський С.О. Теорія статистики: навч. посібник / С.О. Матковський, О.Р. Марець. – К.: Знання, 2010. – 534 с.</p>																																												

2. Марець О.Р. Представлення статистичної інформації за допомогою графічного методу / О. Р. Марець, О. М. Вільчинська // International scientific journal. - 2015. - № 9.
3. Марець О.Р. Графічний метод дослідження тенденцій показників домогосподарств України/ О. Р. Марець, О. М. Вільчинська // Науковий вісник Херсонського державного університету. - Випуск 14. Частина 3. 2015. – С. 165-168.
4. Марець О. Р. Використання бібліотеки Ggplot2 для візуалізації даних. Нові джерела та методи поширення даних у статистиці: матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції з нагоди Дня працівників статистики. Київ: «Інформаційно-аналітичне агентство», 2019. С. 92-95. URL: <http://194.44.12.92:8080/xmlui/handle/123456789/4418>
5. Марець О.Р. Особливості застосування мови програмування R у візуалізації та аналітиці даних // Теорія і практика управління в умовах суспільних викликів і трансформацій : матеріали доповідей Всеукраїнської науковопрактичної конференції (6 червня 2019 р.). – Львів : Львівський інститут МАУП, 2019.
6. Візуалізація. Відкритий посібник з відкритих даних. URL: <https://socialdata.org.ua/manual5/>
7. DataViz Reference Guides. URL: <https://coolinfographics.com/dataviz-guides>