

**Білоцерківський національний аграрний університет**  
**Економічний факультет**  
**Кафедра вищої математики та фізики**

	<p><b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«ВИЩА МАТЕМАТИКА»</b></p> <p>Галузь знань: 20 « Аграрні науки та продовольство»          Спеціальність: 206 « Садово – паркове господарство»          Освітня програма « Садово – паркове господарство»</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>	1
<b>Форма контролю</b>	Іспит
<b>Мова викладання</b>	українська
<p><b>Профайл викладача</b></p> 	<p><b>Дрозденко Віталій Олександрович</b>  <b>Посада:</b> доцент кафедри вищої математики та фізики  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат фіз.-мат. наук  <b>Робоче місце:</b> навчальний корпус № 3 (вул. Соборна площа 8/1), кафедри вищої математики та фізики.  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:vitalii.drozdenko@btsau.edu.ua">vitalii.drozdenko@btsau.edu.ua</a>  <b>Orcid.org</b> <a href="https://orcid.org/0000-0001-5523-3811">0000-0001-5523-3811</a>  <b>Зв'язок з викладачем:</b> + 38-097-057-30-03</p>
<b>Опис дисципліни</b>	<p>На вивчення дисципліни для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т. ч. аудиторних — 56 години (лекції — 28, практичні заняття — 28), самостійна робота студентів — 64 годин.</p>
<b>Пререквізити</b>	<p>Нормативна навчальна дисципліна «Вища математика» базується на знаннях таких дисциплін, як «Елементарна математика», «Інформатика» здобуті в загальноосвітній школі.</p>
<b>Мета вивчення дисципліни</b>	<p>Метою вивчення дисципліни «Вища математика» є формування у здобувачів вищої освіти базових знань з математики для розв'язування задач у професійній діяльності, вмінь аналітичного мислення та математичного формулювання поставлених задач в галузі садово-паркового господарства.</p>

<b>Формат дисципліни</b>	<p>Для денної форми навчання – формат face-to-face із застосуванням мультимедійних засобів.</p> <p>За необхідності (індивідуальний графік, дистанційна форма навчання та ін.) – змішане навчання з використанням навчальної платформи Moodle, сервісів ZOOM, мобільних додатків.</p>
<b>Компетентності відповідно до Стандарту вищої освіти</b>	<p>ЗК 6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>СК 1. Здатність застосовувати знання зі спеціалізованих підрозділів науки (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт тощо).</p>
<b>Програмні результати навчання відповідно до Стандарту вищої освіти</b>	<p>ПРН 2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.</p> <p>ПРН 14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.</p>
<b>Структура курсу</b>	<p><i>Змістовий модуль 1. Лінійна алгебра. Аналітична геометрія</i></p> <p>Тема 1.1. Академічна доброчесність. Матриці та дії над ними.</p> <p>Тема 1.2. Визначники. Мінори. Алгебраїчні доповнення.</p> <p>Тема 1.3. Системи лінійних рівнянь. Розв'язування професійно орієнтованих задач засобами лінійної алгебри.</p> <p>Тема 1.4. Прямокутні координати на площині і в просторі. Пряма і площина в просторі.</p> <p>Тема 1.5. Криві лінії другого порядку.</p> <p><i>Змістовий модуль 2. Диференціальне числення. Основи інтегрального числення</i></p> <p>Тема 2.1. Функція. Основні елементарні функції. Границя функції. Неперервність та розриви функції.</p> <p>Тема 2.2. Основні правила та формули диференціювання. Особливі випадки диференціювання. Застосування похідної до дослідження функції.</p> <p>Тема 2.3. Невизначений інтеграл. Основні методи інтегрування. Інтегрування дробово-раціональних виразів. Інтегрування деяких тригонометричних виразів.</p> <p>Тема 2.4. Визначений інтеграл.</p> <p>Тема 2.5. Застосування визначених інтегралів.</p> <p><i>Змістовий модуль 3. Елементи теорії ймовірностей та математичної статистики</i></p> <p>Тема 3.1. Основні теореми теорії ймовірностей.</p> <p>Тема 3.2. Граничні теореми теорії ймовірностей.</p> <p>Тема 3.3. Дискретна та неперервна випадкові величини та їх характеристики.</p> <p>Тема 3.4. Статистичне (точкове та інтервальне) оцінювання параметрів розподілу. Елементи теорії кореляції.</p>

<b>Методи навчання</b>	Розкриття навчального матеріалу з візуальним поясненням; дискусійне обговорення проблемних питань; ситуаційні та індивідуальні розрахункові завдання та виконання робіт в групах; конференції; ділові та рольові ігри; доповіді; презентації; есе.
<b>Політика курсу</b>	<p>Середовище в аудиторії — дружнє, творче, відкрите до конструктивної критики.</p> <p>Виконання завдань, передбачених програмою, — з дотриманням дедлайнів.</p> <p>Відпрацювання пропущених занять — відповідно до графіку консультацій викладача.</p> <p>Порушення принципів академічної доброчесності — підстава для негативного оцінювання роботи студента.</p> <p>Методи і критерії оцінювання — поточний контроль, модульний контроль, представлення індивідуальних або групових проєктів, написання есе, участь у дискусіях (70 %), підсумковий контроль (30 %).</p>
<b>Рекомендовані джерела інформації</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Огірко О. І., Галайко Н.В. Теорія ймовірностей та математична статистика: нав. посіб. Біла Церква: ЛьвДУВС, 2017. 292 с.</li> <li>2. Дрозденко В.О. Марле в математиці: нав. посіб Біла Церква: БНАУ, 2019. 326 с.</li> <li>3. Дрозденко В. О., Дрозденко О.Л. Вища математика: необхідний теоретичний мінімум: навч. посіб. Біла Церква: БНАУ, 2020. 263 с.</li> <li>4. Вища математика: математичний аналіз, лінійна алгебра, аналітична геометрія: підручник / [авт. кол. : Пономаренко В. С., Малярець Л. М., Афанасьєва Л. М. та ін.; за ред. В. С. Пономаренка]. – Мультимедійне інтерактивне електрон. вид. комбінованого використ. (412 Мб). – Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015.</li> <li>5. Вища математика: базовий підручник для вузів / під ред. В. С. Пономаренка. – Х. : Фоліо, 2014. – 669 с.</li> <li>6. Вища математика. Навчальний посібник для студентів факультету лісового і садово-паркового господарства Укладачі: В.Є. Березовський, С.В. Лещенко, Р.В. Ненька, І.І. Побережець. – Умань: ВПЦ «Візаві», 2017. – 151с</li> <li>7. Елементи теорії ймовірностей та математичної статистики. Методичні рекомендації для проведення практичних занять та самостійної роботи студентів факультетів агрономії, плодоовочівництва, екології та захисту рослин. / Березовський В.Є., С.В. Лещенко, Р.В. Ненька, І. І. Побережець – Умань: УНУС, 2013. – 80 с.</li> </ol>