

<b>Дисципліна</b>	<b>Вибіркова дисципліна 2 «Вибрані питання математичного аналізу»</b>
<b>Рівень ВО</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми</b>	014 Середня освіта (Математика), ОПП «Середня освіта. Математика»
<b>Форма навчання</b>	Денна
<b>Курс, семестр, протяжність</b>	III курс, 5 семестр, семестровий
<b>Семестровий контроль</b>	Залік
<b>Кількість кредитів / Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)</b>	7 кредитів / Усього: 210 год., з них лекцій – 26 год., практичних – 28 год.
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра, яка забезпечує викладання</b>	Кафедра математичного аналізу та статистики
<b>Автор дисципліни</b>	Канд. фіз.-мат. наук, доц. Федунік-Яремчук О.В.
<b>Короткий опис</b>	
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни: розуміння поняття функції однієї змінної, границі функції, поняття неперервності функції, основи диференціального та інтегрального числення, які вивчаються в курсі «Математичного аналізу I»; елементарна математика в обсязі програми загальноосвітньої школи.
<b>Що буде вивчатися</b>	Вибрані питання математичного аналізу вивчають теорію елементарних функцій, побудову графіків функцій та застосування елементів математичного аналізу (диференціального та інтегрального числень) до розв'язування різного роду прикладних задач.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	Методи математичного аналізу дозволяють розглянути низку задач, які складно розв'язати елементарними методами. За допомогою диференціального й інтегрального числень досліджуються властивості функцій, будуються їхні графіки, розв'язуються задачі на екстремальні значення, доводять нерівності та розв'язують рівняння, обчислюють площі та об'єми геометричних фігур. Вибрані питання математичного аналізу мають широке прикладне спрямування і можуть бути ефективно використані при розв'язанні багатьох задач математики, фізики, техніки.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● шукати границю, похідну та інтеграл функції; проводити дослідження функції за встановленим алгоритмом, будувати їх графіки;</li> <li>● застосовувати основні перетворення графіків функції;</li> <li>● розв'язувати рівняння та нерівності з допомогою використання похідної та інтеграла;</li> <li>● застосовувати методи математичного аналізу до розв'язування</li> </ul>

	<p>геометричних задач на максимальні площі та об'єми;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• застосовувати похідну та інтеграл до розв'язування прикладних задач.</li> </ul>
<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</b></p>	<p>Результати навчання, здобуті при вивченні «Вибраних питань математичного аналізу», можна використати при поглибленому вивченні «Комплексного аналізу», «Функціонального аналізу», вибіркової дисципліни «Методи розв'язування нестандартних задач», «Методи розв'язування задач підвищеної складності», «Вибрані питання диференціального та інтегрального числення» (магістерський рівень).</p> <p>Набуті знання і вміння можна використати в подальших математичних дослідженнях; застосовувати для дослідження функцій і побудови графіків, при розв'язанні рівнянь та нерівностей графічним методом, для доведення нерівностей, при розв'язанні різноманітних задач на екстремум.</p> <p>Використання поняття похідної та інтеграла дозволяє строго формулювати багато законів природи. Математичний апарат, який опановують студенти, має широке прикладне спрямування і може бути ефективно використаний при розв'язанні багатьох прикладних задач математики, фізики, хімії, техніки. Крім того спеціальні (фахові) компетентності, сформовані при вивченні вибіркового курсу «Вибрані питання математичного аналізу», застосовуються при розв'язанні олімпіадних та задач підвищеної складності.</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федунік–Яремчук О. В. Вступ до математичного аналізу. Похідна та її застосування. Невизначений інтеграл: практикум. – Луцьк: Вежа–друк, 2019. – 115 с.</li> <li>2. Федунік–Яремчук О. В., Гембарська С.Б. Математичний аналіз в прикладах і задачах: навч. посіб. – Луцьк: Вежа–друк, 2019. – 213 с.</li> <li>3. Байсалов Дж.У., Мекуш О.Г., Соліч К.В., Федунік–Яремчук О.В. Методи розв'язування олімпіадних задач: навч. посіб. – Луцьк: Вежа–друк, 2018. – 205 с.</li> </ol>
<p><b>Web посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету</b></p>	<p><a href="https://drive.google.com/file/d/1aKkbXIK0rPJ8zPp0EQ0G0_C50cbXX20u/view">https://drive.google.com/file/d/1aKkbXIK0rPJ8zPp0EQ0G0_C50cbXX20u/view</a></p>

Здійснити вибір - [«ПС-Журнал успішності-Web»](#)