

Дисципліна	<b>Вибіркова дисципліна 1</b> <b>«Вибрані питання тригонометрії»</b>
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми	111 Математика / Математика
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	2 курс, 4 семестр, семестровий
Семестровий контроль	Залік
Кількість кредитів / Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)	5 кредитів / усього: 150 год., з них лекції – 20 год., практичні – 34 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Кафедра математичного аналізу та статистики
Автор дисципліни	Старший викладач Антонюк Оксана Петрівна
<b>Короткий опис</b>	
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни: елементарна математика в обсязі програми загальноосвітньої школи, а також елементи математичного аналізу.
<b>Що буде вивчатися</b>	<p>Розглядатимуться питання способів введення тригонометричних функцій (аналітична теорія тригонометричних функцій), їх властивості, основні співвідношення та приклади використання.</p> <p>Окремо досліджуються прийоми доведення тригонометричних співвідношень у вигляді рівнянь і нерівностей, способи розв'язування рівнянь та нерівностей.</p> <p>Чималу увагу приділяється вправам, які недостатньо для спеціалістів в галузі математики представлені в шкільному курсі математики. Зокрема, задачам на обернені тригонометричні функції.</p>
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	<p>Тригонометрія як розділ математики є спільною для елементарної алгебри та геометрії. Основне її завдання – проводити обчислення елементів трикутника з допомогою спеціально введених функцій кутів. Застосування тригонометрії не обмежується відомими з шкільного курсу математики прикладами і має місце також у фізиці, техніці, економіці, комп'ютерній графіці, медицині, та інших областях знань. Зокрема, ідея тріангуляції є важливою для астрономії, географії та прикладної космонавтики.</p> <p>Тригонометричні формули та ідеї важливі при вирішенні задач з геометрії.</p>
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• доводити математичні твердження за допомогою основних логічних принципів, робити обґрунтовані висновки, отримувати наслідки математичних тверджень;</li> <li>• розв'язувати конкретні математичні задачі з геометрії;</li> <li>• знати теоретичні основи і застосовувати методи тригонометрії</li> </ul>

	<p>для вивчення математичних структур;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знати методи і прийоми розв'язування рівнянь і нерівностей, що містять тригонометричні та обернені тригонометричні функції; а також доведення тригонометричних співвідношень;</li> <li>• вільно оперувати тригонометричними функціями при вирішенні алгебраїчних та геометричних задач.</li> </ul>
<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</b></p>	<p>Знання та навички, сформовані курсом «Вибрані питання тригонометрії», можна використати в подальшому при вивченні наступних курсів та вибіркової дисципліни, розв'язуванні вправ з геометрії, фізики, проведенні більш глибоких досліджень під час написання курсових та магістерських робіт.</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення та / або web-посилання</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гайштут О. Г., Ушаков Р. П. Тригонометрія. Довідник-задачник. Київ : "Магістр-S", 1997. 256 с.</li> <li>• Ушаков Р. П. Колекція тригонометричних нерівностей. Київ : Техніка, 1998. 86 с.</li> </ul>