

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 1 «Вибрані питання тригонометрії»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський) рівень
Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми	111 Математика / Математика
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	2 курс, 3 семестр, 5 кредитів ЄКТС
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)	150 год., з них: лекції – 10 год., практичні – 20 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Кафедра математичного аналізу та статистики
Автор ОК	Старший викладач кафедри математичного аналізу та статистики Антонюк Оксана Петрівна
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни: елементарна математика в обсязі програми загальноосвітньої школи, а також елементи математичного аналізу.
Що буде вивчатися	Розглядатимуться питання способів введення тригонометричних функцій (аналітична теорія тригонометричних функцій), їх властивості, основні співвідношення та приклади використання. Окремо досліджуються прийоми доведення тригонометричних співвідношень у вигляді рівнянь і нерівностей, способи розв'язування рівнянь та нерівностей. Чималу увагу приділяється вправам, які недостатньо для спеціалістів в галузі математики представлені в шкільному курсі математики. Зокрема, задачам на обернені тригонометричні функції.
Чому це цікаво / треба вивчати	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 прикладними і має місце також у фізиці, техніці, економіці, комп'ютерній графіці, медицині, та інших областях знань. Зокрема, ідея триангуляції є важливою для астрономії, географії та прикладної космонавтики. Тригонометричні формули та ідеї важливі при вирішенні задач з геометрії.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> • доводити математичні твердження за допомогою основних логічних принципів, робити обґрунтовані висновки, отримувати наслідки математичних тверджень; • розв'язувати конкретні математичні задачі з геометрії; • знати теоретичні основи і застосовувати методи тригонометрії для вивчення математичних структур;

	<ul style="list-style-type: none"> • знати методи і прийоми розв'язування рівнянь і нерівностей, що містять тригонометричні та обернені тригонометричні функції; а також доведення тригонометричних співвідношень; • вільно оперувати тригонометричними функціями при вирішенні алгебраїчних та геометричних задач.
<p style="text-align: center;">Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p>	<p>Знання та навички, сформовані курсом «Вибрані питання тригонометрії», можна використати в подальшому при вивченні наступних курсів та вибіркових дисциплін, розв'язуванні вправ з геометрії, фізики, проведенні більш глибоких досліджень під час написання курсових та магістерських робіт.</p>