

<b>Освітній компонент</b>	<b>Вибірковий освітній компонент 1</b> <b>«Методи розв'язування олімпіадних задач»</b>
<b>Рівень ВО</b>	Другий (магістерський)
<b>Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми</b>	014 Середня освіта (Математика) / Середня освіта. Математика
<b>Форма навчання</b>	Денна
<b>Курс, семестр, протяжність</b>	I курс, 1 семестр, семестровий, 4 кредити ЄКТС
<b>Семестровий контроль</b>	Залік
<b>Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)</b>	Усього: 120 год., з них лекцій – 10 год., практичних – 14 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. Бушев Дмитро Миколайович
<b>Короткий опис</b>	
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни: основи теорії множин та елементи математичної логіки, що вивчаються в «Дискретній математиці»; елементарна математика в обсязі програми загальноосвітньої школи.
<b>Що буде вивчатися</b>	У курсі буде вивчатися орієнтовна тематика олімпіадних задач, основні методи розв'язання задач олімпіадного типу, історія розвитку математичних змагань в Україні, принципи організації математичних олімпіад.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	<p>Майбутній вчитель математики повинен вміти зацікавити учнів красивими олімпіадними задачами з математики, запропонувати різні методи розв'язання таких задач, постійно розвивати свою ерудицію, вміти підготувати учня до олімпіади, оцінити рівень складності задачі, організувати математичне змагання.</p> <p>Вибіркова дисципліна спрямована на поглиблення знань з різних розділів математики, розвиток математичної інтуїції, дослідницьких навиків, вміння генерувати ідеї, розвивати математичні здібності учнів та їх зацікавленість математикою у процесі навчання.</p>

<p><b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b></p>	<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 олімпіадні задачі; здійснювати базові перетворення;</li> <li>• знати теоретичні основи і застосовувати різні методи розв'язування олімпіадних задач (функціональні рівняння, задачі логічного характеру, задачі на подільність, доведення нерівностей);</li> <li>• класифікувати олімпіадні задачі за рівнями складності та за тематикою;</li> <li>• поєднувати різні методи та підходи при пошуку розв'язання задач, генерувати ідеї, проводити аналіз методів розв'язання.</li> </ul>
<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</b></p>	<p>Результати навчання, здобуті при вивченні дисципліни «Методи розв'язування олімпіадних задач», можна використати при організації та проведенні учнівських математичних олімпіад, під час проведення факультативних занять з математики у школі, під час проведення підготовки (тренінгів) учасників турнірів, конкурсів, інших математичних змагань.</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Назаренко О.М., Панченко Т.І. Елементи теорії чисел. Суми: Вид. Сумського держ. ун-ту, 2003. 224 с</li> <li>• Завало С.Т., Левіщенко С.С., Пилаєв В.В., Рокіцкій І.А. Алгебра і теорія чисел: Практикум. Частина 2. К.: Вища школа. Головне видавництво, 1986. 264 с.</li> <li>• Вишенський В.А., Ганюшкін О.Г., Карташов М.В., Михайловський В.І., Призва Г.Й., Ядренко М.Й. Українські математичні олімпіади. Довідник. К.: Вища школа., 1993. 415 с.</li> <li>• Федак І.В. Розв'язування задач підвищеної складності з математики. Спеціальний курс. Івано-Франківськ: Голіней, 2010. 100 с.</li> <li>• Ясінський В.А. Задачі математичних олімпіад та методи їх розв'язування. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2005. 208 с.</li> </ul>