

<b>Освітній компонент</b>	<b>Вибірковий освітній компонент 4 «Методи розв'язування нестандартних задач»</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>	IV курс, 7 семестр, семестровий
<b>Семестровий контроль</b>	Залік
<b>Кількість кредитів / Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)</b>	6 кредитів / Усього: 180 год., з них лекцій – 0 год., практичних – 60 год.
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра, яка забезпечує викладання</b>	Кафедра математичного аналізу та статистики
<b>Автор ОК</b>	Канд. фіз.-мат. наук, доц. Бушев Д. М.
<b>Короткий опис</b>	
<b>Вимоги до початку вивчення</b>	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни: многочлени від однієї змінної, що вивчаються в «Лінійній алгебрі»; основи теорії груп, подільність цілих чисел, що вивчаються в «Алгебрі і теорії чисел»; елементарна математика в обсязі програми загальноосвітньої школи.
<b>Що буде вивчатися</b>	Вправи з теорії подільності чисел, зокрема, на використання теореми Ферма і наслідку до неї; Задачі логічного характеру; Нестандартні рівняння та прийоми їх розв'язування. Функціональні рівняння.
<b>Чому це цікаво / треба вивчати</b>	В програмі шкільного курсу математики не забезпечується на достатньому рівні часу для навчання методам розв'язування задач на подільність, інших нестандартних задач, але вони пропонуються на олімпіадах і турнірах різного рівня. Після вивчення ряду фундаментальних математичних дисциплін, студент отримує у користування потужний апарат та нові можливості для розв'язування нестандартних задач. Чимала кількість вправ та нових методів розв'язування задач підвищеної складності тепер стає досяжною. Серед основних вимог до вчителя, які впливають на успішне проходження ним атестації, є робота з обдарованими учнями. А саме нестандартні задачі дозволяють виявити таких учнів та готувати їх до різних математичних змагань. Крім того, розв'язування нестандартних задач впливає як на формування особистості студента, певного рівня його математичної культури, інтуїції; розвитку інтелекту, аналітичного і синтетичного мислення; формування загальної та предметної компетентності; набуття умінь та навичок застосування отриманих знань, так і формування наукового світогляду — розуміння суті прикладної і практичної спрямованості теоретичних курсів.

<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 прикладні задачі придатними математичними методами, перевіряти умови виконання математичних тверджень, коректно переносити умови та твердження на нові класи об'єктів;</li> <li>• застосовувати методи алгебри та математичного аналізу для розв'язування нестандартних задач;</li> <li>• використовувати отримані знання та навички при роботі з обдарованими учнями.</li> </ul>
<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</b></p>	<p>Метою курсу є підготовка студентів до викладання математики в класах, де цей предмет є профілюючим, навчання умінням і навичкам розв'язувати задачі, які найчастіше пропонуються для розв'язання на олімпіадах і турнірах.</p> <p>Потреба в цих компетентностях особливо гостро стоїть для вчителів, яким необхідно підтверджувати високий науково-методичний рівень викладання, а підготовка учасників і переможців олімпіад і турнірів є основним показником якості та успішності викладання предмету.</p> <p>На прохання вчителів області та учнів учасників олімпіад і турнірів частина завдань цього вибіркового курсу викладається на курсах підвищення кваліфікації вчителів Волинського інституту післядипломної педагогічної освіти та учням Ковельської гімназії.</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Федак І.В. Методи розв'язування олімпіадних завдань з математики і не тільки їх. Чернівці: Зелена Буковина, 2002. 337 с.</li> <li>• Назаренко О.М., Панченко Т.І. Елементи теорії. 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> </ul>
<p><b>Web посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету</b></p>	