

Силабус навчальної дисципліни
«Практикум розв'язання нестандартних задач»

Ступінь вищої освіти – магістр

Рік навчання: 1, Семестр: 2

Кількість кредитів: 5

Мова викладання: українська

Підсумковий контроль: диференційований залік

Форма проведення занять: лекції, практичні заняття

Назва курсу	Практикум розв'язання нестандартних задач
Електронна версія курсу	http://surl.li/juhzuo

Коротка анотація до курсу:

Навчальна дисципліна «Практикум розв'язання нестандартних задач» зорієнтована на ознайомлення здобувачів вищої освіти з різними оригінальними методами розв'язання нестандартних задач, які використовуються у різноманітних математичних олімпіадах та конкурсах.

Мета дисципліни: сформулювати та розвинути у здобувачів вищої освіти професійні знання, навички і уміння, які забезпечуватимуть виконання майбутніми вчителями основних виробничих функцій та відповідних їм задач вчителя математики. Завдання дисципліни: розкриття специфіки розв'язання нестандартних вправ та задач з математики.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є нестандартні вправи та задачі і методи їх розв'язання.

Об'єктом вивчення навчальної дисципліни є конкурсні задачі підвищеної складності.

1. Схема дисципліни

№ з/п	Тема
Тема 1	<i>Пошукові задачі з математики</i>
Тема 2	<i>Задачі з фінансовим та податковим змістом</i>
Тема 3	<i>Геометричні задачі</i>
Тема 4	<i>Рівняння, нерівності та їх системи</i>
Тема 5	<i>Задачі з цілою та дробовою частиною</i>
Тема 6	<i>Тригонометрія</i>
Тема 7	<i>Задачі на знаходження найбільшого та найменшого значення</i>
Тема 8	<i>Використання властивостей функцій</i>
Тема 9	<i>Метод математичної індукції</i>
Тема 10	<i>Задачі з параметрами</i>

2. Формат курсу:

Очний

Змішаний

3. Компетентності, які мають бути сформовані у результаті опанування навчальної дисципліни

Здатність генерувати нові ідеї (креативність), приймати обґрунтовані рішення, проявляти ініціативу та підприємливість, мотивувати людей до досягнення спільної мети, застосовувати знання у практичних ситуаціях

Здатність планувати та організовувати освітній процес, прогнозувати його результати, моделювати зміст навчання, формувати та розвивати в учнів ключові компетентності та уміння, спільні для всіх компетентностей, здійснювати інтегроване навчання, добирати і використовувати сучасні ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів

4. Результати навчання:

Застосовувати основні принципи, закони та методики науково-педагогічних досліджень, описувати апарат науково-педагогічного дослідження, демонструвати навички презентації результатів науково-педагогічного дослідження, характеризувати педагогічні інновації, демонструвати вміння їх практичного застосування у професійній діяльності

Добирати доцільні сучасні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів засобами математики, відповідно до визначених теми, мети і завдань уроку

5. Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	-
Практичні заняття	50
Самостійна робота	97

Технічне й програмне забезпечення /обладнання – комп'ютери, інтернет.

Неформальна освіта: передбачена

6. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: завдання, які виконуються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-2 бали). Перескладання модулів відбувається із дозволу дирекції Факультету за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Дотримання академічної доброчесності відповідно до «Положення про академічну доброчесність в ДПУ».

7. Рекомендована література

Основна:

1. Анікушин А. В., Арман А. Р., За ред. Рубльова Б.В. Всеукраїнські математичні бої – 2009. – Дніпропетровськ: Інновація, 2010 – 96 с.
2. Басанько А.М., Романенко А.О., За лаштунками підручника з математики: Збірник розвиваючих задач для учнів 5 – 7 класів. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2004.

3. Коваль Т. В. 400 задач з математичних олімпіад. 8–11 класи. – Тернопіль: Мандрівець, 2004. – 80 с.

Допоміжна:

1. Вишенський В.А., Карташов М.В., Київські математичні олімпіади 1984–1993 рр.: Збірник задач. – К.: Либідь, 1993. – 144с.
2. Лейфура В.М., Мітельман І.М., Математичні олімпіади школярів України. 1991– 2000. – К.: Техніка, 2003. – 541 с.

Інформаційні ресурси Інтернет:

1. Перегуда О.В., Рижов А.Ю. Практикум з розв’язування олімпіадних задач. Частина 1. метод. розробка /О. В. Перегуда, А.Ю.Рижов. - 2024. – 77 с. URL: <http://surl.li/fbyorj>
2. Федак І. В. Розв’язування задач підвищеної складності з математики. Спеціальний курс: Навчальний посібник. – Івано-Франківськ, 2010. – 100 с. URL: <http://surl.li/nyqkbv>