

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою

Кам'янець-Подільського національного
університету імені Івана Огієнка

«19» вересня 2024 р., протокол № 7



Голова вченої ради

Сергій КОПИЛОВ

Введено в дію наказом ректора

від «05» вересня 2024 р., № 98-09


ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

1.	Розробники програми	Сморжевський Юрій Людвігович, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри математики; Гудима Уляна Василівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики.		
2.	Покликання на сайт кафедри (URL-адреса)	https://math.kpnu.edu.ua/		
3.	Найменування програми	Фахова та методична підготовка вчителів математики в контексті сучасної освіти / Елементи конструктивної геометрії		
4.	Мета програми	Підвищення рівня підготовки вчителів до навчання математики ефективними формами, методами, засобами з урахуванням вимог сучасності.		
5.	Напрямок програми	Підвищення кваліфікації вчителів математики.		
6.	Зміст програми	№ з/п	Тема заняття	Год.
		Сморжевський Юрій Людвігович		
		1.	Метод перерізів (геометричних місць точок) розв'язування задач на побудову.	2 год. (лекція)
		2.	Алгебраїчний метод розв'язування задач на побудову.	2 год. (лекція)
		3.	Інверсія та її застосування до розв'язування задач на побудову.	2 год. (лекція)
		4.	Метод геометричних перетворень при побудовах на площині.	2 год. (лекція)
		5.	Елементи геометрії кіл.	2 год. (сам. роб.)
		6.	Розв'язування задач на побудову обмеженими засобами.	4 год. (сам. роб.)
		Гудима Уляна Василівна		
		7.	Побудова зображень многокутників, призм та пірамід.	4 год. (лекція)
		8.	Зображення кола та сфери.	4 год. (лекція)
		9.	Зображення конуса, циліндра та комбінацій просторових фігур.	4 год. (практичне заняття)
		10.	Аксонетричні зображення. Позиційні та метричні задачі.	4 год. (сам. роб.)
		Всього		30 год
7.	Обсяг програми, що визначається в	20 год. – аудиторної роботи; 10 год. – самостійної роботи		

	годинах та кредитах ЄКТС	30 годин / 1 кредит ЄКТС
8.	Форма підвищення кваліфікації	Очна (з використанням технологій дистанційного навчання).
9.	Вид підвищення кваліфікації	Навчання за програмою підвищення кваліфікації.
10.	Перелік компетентностей, що набуватимуться/ вдосконалюватимуться	<p>Загальні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність до пошуку інформації, її аналізу та критичного оцінювання; – здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях; – здатність до самовдосконалення та саморозвитку; – здатність до адаптації та дії в новій ситуації на основі креативності. <p>Фахові:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність формувати в учнів предметні компетентності; – здатність використовувати системні знання з математики, педагогіки, методики навчання математики, історії їх виникнення та розвитку; – здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології навчання; – здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з математики; – здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу; – здатність ефективно застосувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики; – здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування; – здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення; – здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до занять математикою; – здатність здійснювати аналіз та корекцію знань та умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання; – здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики.
11.	Особи, які забезпечують виконання програми	<p>Сморжевський Юрій Людвігович, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри математики (https://math.kpnu.edu.ua/kaf/smorzhevsky/).</p> <p>Гудима Уляна Василівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики (https://math.kpnu.edu.ua/kaf/hudyma/).</p>
12.	Термін виконання програми	Один календарний місяць.

13.	Очікувані результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> – Удосконалення культури математичного мислення, логіки та алгоритмічної культури; – поглиблення знань, умінь і навичок з методики та технологій розв'язування завдань з параметрами; – удосконалення навичок розв'язування задач різних рівнів складності шкільного курсу математики; – володіння методами дослідження та алгоритмами розв'язування задач з параметрами; – уміння аналізувати ефективність обраних алгоритмів під час розв'язування завдань з параметрами, розуміння їх переваг і недоліків; – володіння методикою підготовки учнів до предметних олімпіад та конкурсів; – підвищення мотивації до самонавчання та продовження професійного розвитку.
14.	Рекомендована література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теплінський Ю. В. Елементи конструктивної геометрії : навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2005. 152 с. 2. Збірник задач з конструктивної геометрії / [Укладачі : В.С. Трохименко]. Вінниця : ВДПУ, 2006. 39 с. 3. Розв'язування геометричних задач методом векторів. Методичні рекомендації / [Укладачі : Тютюн Л.А., Утямишева О.А.]. Вінниця, 2011. 48 с. 4. Розв'язування геометричних задач методом паралельного перенесення. Методичні рекомендації / [Укладачі : Тютюн Л.А., Хапіцька М.І.]. Вінниця, 2011. 70 с. 5. Трохименко В.С. Збірник задач з конструктивної геометрії. URL: https://sites.google.com/site/vstrokhimenko/.
15.	Графік навчального процесу	сайт http://monitoring.kpnu.edu.ua (розділ "Підвищення кваліфікації")
16.	Місце надання освітньої послуги	Кам'янець-Подільський, К-ПНУ ім. І.Огієнка, корпус №1, вул. Огієнка, 61
17.	Кількість осіб в групі	Від 20 до 35 осіб
18.	Підсумковий контроль	Тестування або контрольна робота.
19.	Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації	Свідоцтво про курси підвищення кваліфікації.
20.	Забезпечення розміщення програми та переліку виданих документів на вебсайті	сайт http://monitoring.kpnu.edu.ua (розділ "Підвищення кваліфікації")

Завідувача кафедри
математики



підпис

Юрій СМОРЖЕВСЬКИЙ