

**ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**



СХВАЛЕНО
В. о. голови Вченої ради
Житомирського державного
університету імені Івана Франка

 Тетяна БОЦЯН

Протокол № 22 , від 27.12.2022



ЗАТВЕРДЖЕНО
Ректор
Житомирського державного
університету імені Івана Франка

 Галина КИРИЧУК

Наказ № 102 , від 27.12.2022

**ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ
(АЛГЕБРИ ТА ГЕОМЕТРІЇ), МІЖГАЛУЗЕВОГО ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «STEM»**

1	Розробник (розробники) програми	Прус Алла - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри алгебри та геометрії																																							
2	Найменування програми	«Концепти Нової української школи: змістовий, ціннісно-світоглядний, технологічний у сьгоднішніх реаліях»																																							
3	Мета програми	Формувати траєкторію професійного розвитку																																							
4	Напрямок програми	Підвищення кваліфікації фахівців за спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) у сфері післядипломної освіти для осіб з вищою освітою																																							
5	Зміст програми	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№ з/п</th> <th>Тема заняття</th> <th>Год.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Професійна компетентність вчителя математики НУШ: зарубіжний досвід</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>STEM-екскурсії у навчанні математики</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Медіаграмотність. Цифровий слід учителя</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Многочлени в олімпіадних задачах</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Узагальнення поняття числової послідовності в шкільному курсі алгебри</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Основні математичні принципи при розв'язуванні олімпіадних задач</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Опуклі функції та нерівність Єнсена</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Геометрія і аналіз двовимірних алгебр</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>Створення інтерактивних завдань та динамічних моделей за основними темами з алгебри / геометрії</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>Особливості подання учням теми: «Перетворення фігур на площині»</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>11.</td> <td>Розвиток просторових уявлень учнів методами стереометричного конструктивізму</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>12.</td> <td>Теорема Кронекера та її використання для</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	№ з/п	Тема заняття	Год.	1.	Професійна компетентність вчителя математики НУШ: зарубіжний досвід	2	2.	STEM-екскурсії у навчанні математики	2	3.	Медіаграмотність. Цифровий слід учителя	2	4.	Многочлени в олімпіадних задачах	2	5.	Узагальнення поняття числової послідовності в шкільному курсі алгебри	2	6.	Основні математичні принципи при розв'язуванні олімпіадних задач	2	7.	Опуклі функції та нерівність Єнсена	2	8.	Геометрія і аналіз двовимірних алгебр	2	9.	Створення інтерактивних завдань та динамічних моделей за основними темами з алгебри / геометрії	2	10.	Особливості подання учням теми: «Перетворення фігур на площині»	2	11.	Розвиток просторових уявлень учнів методами стереометричного конструктивізму	2	12.	Теорема Кронекера та її використання для	2
		№ з/п	Тема заняття	Год.																																					
		1.	Професійна компетентність вчителя математики НУШ: зарубіжний досвід	2																																					
		2.	STEM-екскурсії у навчанні математики	2																																					
		3.	Медіаграмотність. Цифровий слід учителя	2																																					
		4.	Многочлени в олімпіадних задачах	2																																					
		5.	Узагальнення поняття числової послідовності в шкільному курсі алгебри	2																																					
		6.	Основні математичні принципи при розв'язуванні олімпіадних задач	2																																					
		7.	Опуклі функції та нерівність Єнсена	2																																					
		8.	Геометрія і аналіз двовимірних алгебр	2																																					
		9.	Створення інтерактивних завдань та динамічних моделей за основними темами з алгебри / геометрії	2																																					
		10.	Особливості подання учням теми: «Перетворення фігур на площині»	2																																					
		11.	Розвиток просторових уявлень учнів методами стереометричного конструктивізму	2																																					
12.	Теорема Кронекера та її використання для	2																																							

		розв'язування нестандартних задач шкільного курсу математики	
		13. Візуалізація у процесі розв'язування завдань із параметрами	2
		14. Прикладні аспекти теорії ймовірності та статистики	2
		15. Технології інклюзивної освіти в НУШ	2
		Всього	30
6	Обсяг (тривалість) що встановлюється в годинах та кредитах ЄКТС	30 год / 1 кредит	
7	Форма підвищення кваліфікації	Інституційна форма підвищення кваліфікації	
8	Вид підвищення кваліфікації	Навчання за програмою підвищення кваліфікації	
9	Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться (загальні, фахові тощо).	<p>1. Загальні компетентності:</p> <p>1.1. Культурна компетентність.</p> <p>1.2. Підприємницька компетентність.</p> <p>2. Фахові компетентності:</p> <p>2.1. Предметно-методична компетентність.</p> <p>2.2. Інноваційна компетентність.</p> <p>2.3. Інклюзивна компетентність.</p> <p>2.4. Організаційна компетентність.</p>	
10	Особа (особи), які виконують програму (рівень вищої освіти, категорія, науковий ступінь, педагогічне/вчене звання, місце та/або досвід роботи тощо)	<p>Викладацький склад:</p> <p>1. Погоруй Анатолій, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри алгебри та геометрії.</p> <p>2. Ленчук Іван, доктор педагогічних наук, кандидат технічних наук, професор кафедри алгебри та геометрії.</p> <p>3. Чемерис Ольга, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри алгебри та геометрії.</p> <p>4. Фонарюк Олена, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри алгебри та геометрії.</p> <p>5. Таргонський Андрій, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного аналізу, бізнес-аналізу та статистики.</p> <p>6. Сарана Олександр, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного аналізу, бізнес-аналізу та статистики.</p> <p>7. Королюк Олена, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математичного аналізу, бізнес-аналізу та статистики.</p> <p>8. Прус Алла, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри алгебри та геометрії.</p> <p>9. Довгопятій Олександр, асистент кафедри математичного аналізу, бізнес-аналізу та статистики.</p> <p>10. Коломієць Таміла, асистент кафедри математичного аналізу, бізнес-аналізу та статистики.</p>	
11	Строки виконання програми	2023 рік	
12	Місце виконання програми (за місцезнаходженням)	вул. Велика Бердичівська, 40 м. Житомир, Україна, 10008. За місце знаходженням замовника (за згодою сторін)	

	суб'єкта підвищення кваліфікації та/або за місцезнаходженням замовника тощо), очікувані результати навчання	Очікувані результати навчання. <ul style="list-style-type: none"> • Створення особистої траєкторії розвитку. • Формування вмінь проводити навчальний процес в умовах змішаного навчання. • Розвиток вміння використовувати ІКТ. • Продовження формування вміння працювати, отримувати результат, ухвалювати рішення та відповідати за них. • Розвиток вміння вступати в комунікацію (спілкування), бути зрозумілим, спілкування без обмежень.
13	Графік освітнього процесу	https://zu.edu.ua/
14	Додаткові послуги (організація трансферу, забезпечення проживання і харчування, перелік можливих послуг для осіб з інвалідністю тощо)	Можливість проживання в гуртожитку (від 100 грн / доба)
15	Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації	Свідоцтво про підвищення кваліфікації
16	Забезпечення розміщення програми на веб-сайті	https://etraining.zu.edu.ua/educational-program/2023/