

**ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

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

  
Тетяна БОЦЯН

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Ректор  
Житомирського державного  
університету імені Івана Франка

  
Галина КИРИЧУК

Протокол № 22 , від 27 лютого 2023

Наказ № 136 , від 27 лютого 2023

**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 сьогодишніх 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>Математичні революції від витоків до наших днів.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Актуальні проблеми сучасної математики.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Застосування математики в інших дисциплінах. НУШ та її завдання.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Спеціальні математичні функції в шкільному курсі алгебри.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Застосування просторових перетворень у конструктивній стереометрії із використанням ІКТ.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Опуклі функції та використання їх властивостей.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Олімпіадні задачі з розбиттям числа.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Застосування похідної в олімпіадних задачах.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>Застосування принципу Діріхле.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>Побудовні методи розв'язування стереометричних задач.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>11.</td> <td>Всюди щільні множини та їх використання для розв'язку задач з математики.</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	№ з/п	Тема заняття	Год.	1.	Математичні революції від витоків до наших днів.	2	2.	Актуальні проблеми сучасної математики.	2	3.	Застосування математики в інших дисциплінах. НУШ та її завдання.	2	4.	Спеціальні математичні функції в шкільному курсі алгебри.	2	5.	Застосування просторових перетворень у конструктивній стереометрії із використанням ІКТ.	2	6.	Опуклі функції та використання їх властивостей.	2	7.	Олімпіадні задачі з розбиттям числа.	2	8.	Застосування похідної в олімпіадних задачах.	2	9.	Застосування принципу Діріхле.	2	10.	Побудовні методи розв'язування стереометричних задач.	2	11.	Всюди щільні множини та їх використання для розв'язку задач з математики.	2
№ з/п	Тема заняття	Год.																																				
1.	Математичні революції від витоків до наших днів.	2																																				
2.	Актуальні проблеми сучасної математики.	2																																				
3.	Застосування математики в інших дисциплінах. НУШ та її завдання.	2																																				
4.	Спеціальні математичні функції в шкільному курсі алгебри.	2																																				
5.	Застосування просторових перетворень у конструктивній стереометрії із використанням ІКТ.	2																																				
6.	Опуклі функції та використання їх властивостей.	2																																				
7.	Олімпіадні задачі з розбиттям числа.	2																																				
8.	Застосування похідної в олімпіадних задачах.	2																																				
9.	Застосування принципу Діріхле.	2																																				
10.	Побудовні методи розв'язування стереометричних задач.	2																																				
11.	Всюди щільні множини та їх використання для розв'язку задач з математики.	2																																				

		12.	Математика деяких азартних ігор.	2
		13.	Використання завдань математичного моделювання в освітньому процесі на засадах НУШ.	2
		14.	Найпростіші статистичні дослідження та їх обробка за допомогою ІКТ.	2
		15.	Особливості навчання математики в контексті інклюзивної освіти.	2
		<b>Всього</b>		<b>30</b>
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).	<b>1. Загальні компетентності.</b> 1.1. Культурна компетентність. 1.2. Підприємницька компетентність. <b>2. Фахові компетентності.</b> 2.1. Предметно-методична компетентність. 2.2. Інноваційна компетентність. 2.3. Інклюзивна компетентність. 2.4. Організаційна компетентність.		
10	Особа (особи), які виконують програму (рівень вищої освіти, категорія, науковий ступінь, педагогічне/вчене звання, місце та/або досвід роботи тощо)	Викладацький склад: 1. Ленчук Іван, доктор педагогічних наук, кандидат технічних наук, професор кафедри алгебри та геометрії. 2. Погоруй Анатолій, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри алгебри та геометрії. 3. Прус Алла, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри алгебри та геометрії. 4. Сарана Олександр, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного аналізу, бізнес-аналізу та статистики. 5. Таргонський Андрій, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного аналізу, бізнес-аналізу та статистики. 6. Чемерис Ольга, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри алгебри та геометрії. 7. Довгопятий Олександр, асистент кафедри математичного аналізу, бізнес-аналізу та статистики. 8. Коломієць Таміла, асистент кафедри математичного аналізу, бізнес-аналізу та статистики.		
11	Строки виконання програми	2024 рік		
12	Місце виконання програми (за місцезнаходженням суб'єкта підвищення кваліфікації та/або за місцезнаходженням замовника тощо),	вул. Велика Бердичівська, 40 м. Житомир, Україна, 10008. За місце знаходженням замовника (за згодою сторін) <b>Очікувані результати навчання.</b> • Створення особистої траєкторії розвитку. • Формування вмінь проводити навчальний процес в умовах змішаного навчання.		

	очікувані результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Розвиток вміння використовувати ІКТ.</li> <li>• Продовження формування вміння працювати, отримувати результат, ухвалювати рішення та відповідати за них.</li> <li>• Розвиток вміння вступати в комунікацію (спілкування), бути зрозумілим, спілкування без обмежень.</li> </ul>
13	Графік освітнього процесу	<a href="https://zu.edu.ua/">https://zu.edu.ua/</a>
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	<a href="https://etraining.zu.edu.ua/educational-program/2024/">https://etraining.zu.edu.ua/educational-program/2024/</a>