

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор Центральноукраїнського державного
педагогічного університету
імені Володимира Винниченка

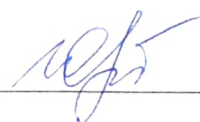
Євген СОБОЛЬ

20 р.

**Навчальний план
програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників
за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика)
"Теоретико-практичні аспекти викладання фізики та астрономії"**

№ з/п	Назва модулів/тем	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин					
			Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	
				Всього	у тому числі:			
				лекції	лабораторні	практичні		
1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	Нормативно-правове та навчально-методичне забезпечення шкільної фізичної та астрономічної освіти		6	4	2		2	2
2	Методичні підходи формування самоосвітньої компетентності учнів під час навчання фізики та астрономії		3	2	2			1
3	Сучасні тенденції у навчальному фізичному експерименті		6	4	2	2		2
4	Методи розв'язування фізичних задач різного рівня		6	4	2		2	2
5	Структура та методика проведення сучасних уроків фізики та астрономії. Дистанційне навчання.		4	2	2			2
6	STEM – освіта: стан впровадження та перспективи розвитку		4	2	2			2
7	Хмарні технології у викладанні фізики на прикладі сервісів Microsoft та Google		6	4	2	2		2
8	Астрономічні знання як невід'ємна частина фізичної і природничо-наукової освіти. Використання програмних пакетів Stellarium, WorldWide Telescope та інших онлайн-сервісів у процесі навчання астрономії.		6	4	2		2	2
9	Інструктивно-методичне заняття, вхідний контроль		2	2			2	
10	Залікове заняття, вихідний контроль		2	2			2	
Усього		1	45	30	16	4	10	15
Фактична тривалість навчання				30				

Керівник навчання за програмою



І.В.Сальник