06(21)03/03

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА**

**підвищення кваліфікації педагогічних працівників з теми**

***«Сучасні технології в умовах дистанційного та змішаного навчання фізики та математики»***

**НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

*(очна / дистанційна форма навчання – 60 годин / 2 кредити)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назви модулів** | | | | **Зміст** | **Лекції** | **Семінарські** | **Практичні** | **Online навч.** | **Усього годин** |
| **1. Соціально-гуманітарний** | 1.1 | | | Зміни та нововведення в системі освіти в Україні на сучасному етапі | 2 |  |  |  | 2 |
| **Разом передбачено годин за планом** | | | | **2** |  |  |  | **2** |
| **1.2 Варіативна складова соціально-гуманітарного модуля** | | | | **2** |  |  |  | **2** |
| 1.2.1 | | Розвиток здоров’язбережувальної компетентності педагогів та учнів в умовах сьогодення | |  |  |  |  |  |
| 1.2.2 | | Безпечне освітнє середовище ЗЗСО | |  |  |  |  |  |
| 1.2.3 | | Ініціативність і підприємливість як основа самореалізації особистості | |  |  |  |  |  |
| **Разом передбачено годин за планом** | | | | **2** |  |  |  | **2** |
| **Разом годин на модуль** | | | | | **4** |  |  |  | **4** |
| **2. Професійний** | **2.1. Педагогічна інноватика** | | | | **2** | **1** | **1** |  | **4** |
| 2.1.1 | | Реалізація комптентнісного підходу в освітній практиці вчителя | | 1 | 1 |  |  | 2 |
| 2.1.2 | | Сучасні освітні тренди в організації навчання фізики та математики | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| **2.2. Науково-методичні основи побудови сучасного уроку** | | | | **3** | **2** | **1** |  | **6** |
| 2.2.1 | | Нове в нормативно-методичному забезпеченні освітнього процесу з фізики та математики в умовах розбудови Нової української школи | | 1 | 1 |  |  | 2 |
| 2.2.2 | | Сутність та зміст формувального оцінювання в умовах дистанційного та змішаного навчання | | 1 | 1 |  |  | 2 |
| 2.2.3 | | Особливості підготовки та проведення уроків фізики та математики у дистанційному та змішаному форматі | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| **2.3. Сучасна педагогічна психологія. Інклюзивна освіта** | | | | **2** | **2** |  |  | **4** |
| 2.3.1 | | Умови створення психологічного комфорту в класі під час дистанційного та змішаного навчання | | 1 | 1 |  |  | 2 |
| 2.3.2 | | Організація освітнього процесу в інклюзивному класі | | 1 | 1 |  |  | 2 |
| **2.4. Цифрові технології у сучасному освітньому просторі з фізики та математики** | | | | **2** |  | **2** |  | **4** |
| 2.4.1 | | Вимоги до інформаційно-цифрової компетентності педагога | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| 2.4.2 | | Цифровий простір навчання фізики та математики в умовах дистанційного та змішаного навчання | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| **2.5. Навчально-методичне забезпечення навчання фізики** | | | | **5** | **1** | **4** |  | **10** |
| 2.5.1 | | Фізичні задачі як засіб формування та розвитку предметних компетентностей | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| 2.5.2 | | Особливості навчання механіки в умовах змішаного навчання | | 1 | 1 |  |  | 2 |
| 2.5.3 | | Використання інтерактивних завдань та вправ у процесі навчання основ молекулярно-кінетичної теорії та термодинаміки | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| 2.5.4 | | Онлайн-підтримка навчання електродинаміки в умовах дистанційного та змішаного навчання | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| 2.5.5 | | Особливості методики навчання оптики: моделі, задачі, формувальне оцінювання | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| **Разом передбачено годин за планом** | | | | **5** | **1** | **4** |  | **10** |
| **2.6. Навчально-методичне забезпечення навчання математики** | | | | **6** | **1** | **5** |  | **12** |
| 2.6.1 | | Формування інтелектуальних умінь в умовах реформування математичної освіти | | 1 | 1 |  |  | 2 |
| 2.6.2 | | Способи групової діяльності учнів у процесі роз'язування текстових задач як засіб розвитку soft skills в умовах дистанційного та змішаного навчання | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| 2.6.3 | | Розвиток просторового мислення учнів під час формування понять в курсі геометрії старшої школи | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| 2.6.4 | | Прикладні задачі як інструмент реалізації наскрізних ліній в умовах дистанційного та змішаного навчання | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| 2.6.5 | | Методичні аспекти розв’язування завдань з параметрами | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| 2.6.6 | | Дослідження ймовірнісно-статистичних моделей в курсі математики | | 1 |  | 1 |  | 2 |
| **Разом передбачено годин за планом** | | | | **6** | **1** | **5** |  | **12** |
| **2.7.Варіативна складова професійного модуля** | | | | **5** | **1** | **4** |  | **10** |
| 2.7.1 | | Методика розв'язування фізичних задач підвищеної складності в умовах дистанційного та змішаного навчання | |  |  |  |  |  |
| 2.7.2 | | Сучасний фізичний експеримент з використанням цифрової лабораторії та ґаджетів | |  |  |  |  |  |
| 2.7.3 | | Методика формування предметних компетентностей під час навчання тригонометрії | |  |  |  |  |  |
| 2.7.4 | | Моделювання з використанням систем динамічної математики у навчанні геометрії | |  |  |  |  |  |
| 2.7.5 | | Стратегії формування математичних понять в контексті компетентнісного підходу до навчання | |  |  |  |  |  |
| 2.7.6 | | STEM-освіта: сутність та особливості впровадження в закладах загальної середньої освіти | |  |  |  |  |  |
| 2.7.7 | | Проектна технологія як важливий компонент сучасної методики навчання фізики та математики | |  |  |  |  |  |
| 2.7.8 | | Підготовка учасників освітньо-виховного процесу до ЗНО та міжнародних порівняльних досліджень | |  |  |  |  |  |
| **Разом передбачено годин за планом** | | | | **5** | **1** | **4** |  | **10** |
| **Разом годин на модуль** | | | | | **25** | **8** | **17** |  | **50** |
| **3. Діагностико-аналітичний** | | 3.1 | Настановне заняття | |  |  | 1 |  | 1 |
| 3.2 | Вхідне діагностування | |  |  | 1 |  | 1 |
| 3.3 | Підсумкове заняття | |  |  | 2 |  | 2 |
| 3.4 | Конференція з обміну досвідом | |  |  | 2 |  | 2 |
| **Разом годин на модуль** | | | | |  |  | **6** |  | **6** |
| **Разом годин за модулями** | | | | | **29** | **8** | **23** |  | **60** |