

Комунальний заклад Львівської обласної ради
«Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»
Кафедра природничо-математичної освіти

ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ТА
АСТРОНОМІЇ
«Хакатон креативних ідей
та інноваційних навичок комунікації»

Програма підвищення кваліфікації розглянута і рекомендована
до затвердження на засіданні кафедри природничо-математичної освіти
(*протокол № 9 від 26.08.2021р.*)

Завідувач кафедри

О.В. Шаповаловський

Програма підвищення кваліфікації затверджена науково-методичною радою
(*протокол № 7 від 30.08.2021р.*)

Голова науково-методичної ради

П.К. Хобзей

I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Найменування: програма підвищення кваліфікації учителів фізики та астрономії
«Хакатон креативних ідей та інноваційних навичок комунікації»

Розробники:

викладач кафедри природничо-математичної освіти, учитель фізики ліцею №38 Львівської міської ради Максимович З. Ю., учитель фізики середньої загальноосвітньої школи I-III ступенів №44 міста Львова Микитеєк О. М.

Мета: науково-методичний супровід формування професійної компетентності вчителів фізики та астрономії через нетрадиційні способи планування структури проектування та пошуково-дослідницької роботи, що сприяє зміцненню й розвитку емоційно-мотиваційної сфери підлітків з урахуванням їх освітніх потреб, нахилів і здібностей.

Напрямок: забезпечення і підтримка навчання, виховання та розвитку учнів в освітньому середовищі, рефлексія і професійний саморозвиток педагога, зокрема:

- розвиток професійних компетентностей (знання навчального предмета, фахових методик, технологій);
- формування професійних компетентностей галузевого спрямування, опанування новітніми виробничими технологіями;
- використання інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі, включаючи електронне навчання та інформаційну безпеку;
- використання можливостей самостійного експерименту учнів у напрямі забезпечення ефективного формування основ навчальної діяльності.

Обсяг: 30 годин.

Вид: навчання за програмою підвищення кваліфікації.

Форма (форми) підвищення кваліфікації: дистанційна, очно-дистанційна.

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться/набуватимуться:

- Предметно-методична компетентність – здатність формувати та розвивати в учнів ключові компетентності та уміння спільні для всіх компетентностей, добирати та використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів, розвивати в учнів критичне мислення
- Інформаційно-цифрова компетентність – здатність ефективно використовувати наявні та створювати нові електронні освітні ресурси, здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі
- Психологічна компетентність – здатність формувати мотивацію учнів та організувати їхню пізнавальну діяльність
- Інноваційна компетентність – здатність використовувати інновації у професійній діяльності.

Місце (місця) надання освітньої послуги: Комунальний заклад Львівської обласної ради «Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти», заклади освіти Львівської області.

Очікувані результати навчання:

- Розвиває ключові компетентності та уміння учнів, формує готовність до їх застосування у навчальній та позанавчальній діяльності;
- Формує уміння учнів розв'язувати проблемні ситуації через нетрадиційні способи планування структури проектування та пошуково-дослідницької роботи;
- Володіє методами організації освітнього процесу з використанням цифрових технологій (в тому числі дистанційного навчання).

Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації:
сертифікат

II. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Інтеграційно-мотиваційне заняття (практичне, 2 години, очно/дистанційно)

- Реєстрація учасників
- Ознайомлення з програмою модулів
- Узгодження правил роботи
- Формування очікувань учасників

Модуль 1 «Освітня політика»

Час за робочою навчальною програмою – 4 години

Тема 1. Реформування шкільної освіти в Україні. Нова українська школа
(лекція, 2 години, очно/дистанційно)

Тема 2. Впровадження нового Державного стандарту базової середньої освіти. Компетентнісний потенціал і його реалізація через освітні галузі
(практичне, 2 години, очно/дистанційно)

Модуль 2 «Реалізація ключових освітніх компетентностей учнів через хакатон ідей»

Час за робочою навчальною програмою – 8 годин

Тема 1. Технології проведення хакатону

(лекція, 4 години, очно/дистанційно)

План лекційного заняття

- 2.1 Дієве рішення за обмежений час через хакатон.
- 2.2 Які бувають хакатони?
- 2.3 Навіщо брати участь у хакатоні?

Тема 2. Формування навичок ефективної роботи в команді, проектного менеджменту та публічних презентацій
(практичне, 4 години, очно/дистанційно)

План практичного заняття

- 2.1 Командотворення як плідна співпраця заради успішної участі в конкурсі та легкого впровадження проекту.
- 2.2 Практика публічної презентації цілей та результатів проекту.

Модуль 3 «Проекти, що інтегрують сучасні технології»

Час за робочою навчальною програмою – 8 годин

Тема 1. Особливості поточного проведення ЗНО, аналіз типових завдань
(практичне, 2 години, очно/дистанційно)

Тема 2. Кроки до пітчінгу проєкту

(лекційне, 2 години, очно/дистанційно)

План лекційного заняття

- 3.1 Створення івент агенцій для організації події.
- 3.2 Організація успішного івенту.

Тема 3. Пітчінг проєкту «Хакатон «4К»

(практичне, 2 години, форум, очно/дистанційне)

План практичного заняття

- 3.1 Генерація ідей.
- 3.2 Формування опису проєкту.
- 3.3 Фандрейзинг проєкту.
- 3.4 Анонсування.
- 3.5 Оцінка ефективності.
- 3.6 Пітчінг.

Модуль 4-а «Віртуальне освітнє середовище як інноваційний ресурс для навчання і дослідницької діяльності учнів»

Час за робочою навчальною програмою – 6 годин

Тема 1. Дидактичний потенціал віртуального освітнього середовища для забезпечення ефективного навчання за наявності інтерактивної взаємодії всіх суб'єктів освітнього процесу

(лекційне, 2 години, очно/дистанційно)

План лекційного заняття

- 4.1 Комп'ютерна та інформаційна грамотність суб'єктів освітнього процесу для забезпечення ефективного навчання.
- 4.2 Віртуальне освітнє середовище як інноваційний ресурс для навчання і дослідницької діяльності учнів.

Тема 2. Інформаційні технології, інтернет-ресурси та інтерактивні симуляції для моделювання віртуального експериментального середовища

(практичне, 4 години, очно/дистанційно)

План практичного заняття

- 4.1 Ефективні шляхи інтеграції віртуальних симуляцій в освітній процес.

Модуль 4-б «Реалізація дослідницького підходу в освітньому процесі»

Час за робочою навчальною програмою – 6 годин

Тема 1. Використання технології дослідницького навчання при вивченні фізики в сучасній школі

(лекційне, 2 години, очно/дистанційно)

План лекційного заняття

4.1 Принцип формування уявлення про дослідження як стиль життя.

4.2 Розвиток ситуативної активності дитини через використання технології дослідницького навчання.

Тема 2. Пояснення природних процесів через цікаві та яскраві дослідження

(практичне, 4 години, очно/дистанційно)

План практичного заняття

4.1 Спостережуване явище → гіпотеза → дослід → висновки → мотивація до вивчення.

Вихідне діагностування, презентація добрих практик (практичне, 2 години, очно/дистанційно)

- Оцінка результативності та ефективності представленої освітньої практики
- Оцінка професійних можливостей та компетенцій

Контроль за знаннями слухачів проводиться послідовно й систематично: на практичних заняттях, індивідуальне та фронтальне опитування, виконання самостійної роботи; на лекціях – експрес-контроль, що передбачає постановку конкретних питань з теми.

Оцінювання розглядається як засіб одержання зворотної інформації про результативність підвищення кваліфікації та внесення коректив у методику роботи зі слухачами курсів.

III. РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ВИДАМИ ДІЯЛЬНОСТІ

2 год	Вступне. Інтеграційно-мотиваційне заняття			Пр - 2
4 год	Модуль 1 «Освітня політика»	Тема 1 Реформування шкільної освіти в Україні. Нова українська школа		Л - 2
		Тема 2 Впровадження нового Державного стандарту базової середньої освіти. Компетентнісний потенціал і його реалізація через освітні галузі		Пр - 2
8 год	Модуль 2 «Реалізація ключових освітніх компетентностей учнів через хакатон ідей»	Тема 1 Технології проведення хакатону	МКР-1	Л - 4
		Тема 2 Формування навичок ефективної роботи в команді, проектного менеджменту та публічних презентацій		Пр - 4
8 год	Модуль 3 «Проекти, що інтегрують сучасні технології»	Тема 1 Особливості поточного проведення ЗНО, аналіз типових завдань	Форум	Пр - 2
		Тема 2 Кроки до пітчінгу проєкту		Л - 2
		Тема 3 Пітчінг проєкту «Хакатон «4К»		Пр - 2 Ф - 2
6 год	Варіант 1	Тема 1 Дидактичний потенціал віртуального освітнього середовища для забезпечення ефективного навчання за наявності інтерактивної взаємодії всіх суб'єктів освітнього процесу	МКР-2	Л - 2
	Модуль 4-а «Віртуальне освітнє середовище як інноваційний ресурс для навчання і дослідницької діяльності учнів»	Тема 2 Інформаційні технології, інтернет-ресурси та інтерактивні симуляції для моделювання віртуального експериментального середовища		Пр - 4
	Варіант 2	Тема 1 Використання технології дослідницького навчання при вивченні фізики в	МКР-2	Л - 2
	Модуль 4-б «Реалізація дослідницького підходу в			

	освітньому процесі»	сучасній школі		
		Тема 2 Пояснення природних процесів через цікаві та яскраві досліди		Пр - 4
2 год	Вихідне діагностування, презентація добрих практик			Пр - 2

Л – 10

Пр – 18

Ф - 2