

**Комунальний заклад Львівської обласної ради
«Львівський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»
Кафедра педагогіки**

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ
ТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ**

**Розвиток творчих здібностей учнів на уроках
інформатики та в позакласній роботі**

Освітня програма підвищення кваліфікації розглянута і рекомендована
до затвердження на засіданні кафедри педагогіки

(протокол № 11 від 18.03.2024 р.)

Завідувач кафедри

Галина ЛОЇК

Освітня програма підвищення кваліфікації затверджена науково-методичною
радою

(протокол № 2 від 28.03.2024 р.)

Голова науково-методичної ради

Павло ХОБЗЕЙ

I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Найменування: Освітня програма підвищення кваліфікації для педагогічних та науково-педагогічних працівників з використанням дистанційних технологій навчання «Розвиток творчих здібностей учнів на уроках інформатики та в позакласній роботі»

Розробники: старша викладачка кафедри педагогіки Л.В.Палюшок, викладачка кафедри педагогіки Н.М.Манько

Мета: науково-методичний супровід професійного розвитку педагогічних та науково-педагогічних працівників у їх підготовці до розв'язування олімпіадних задач з інформатики та інформаційних технологій на уроках інформатики та в позакласній роботі

Напрямок: використання інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі, включаючи електронне навчання, інформаційну та кібернетичну безпеку, зокрема:

1. Оволодіння методиками розвитку в учнів творчих здібностей шляхом залучення їх до розв'язування олімпіадних задач на уроках інформатики та в позакласній роботі
2. Розвиток критичного сприйняття інформації та усвідомлення цінності високоякісної інформації в контексті шкільної освіти.

Обсяг: 30 годин

Форма (форми) підвищення кваліфікації: інституційна, дистанційна.

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться/набуватимуться:

- цифрова компетентність – впевнене, критичне та відповідальне використання та взаємодія з цифровими технологіями для навчання, роботи та участі у суспільстві. Вона включає в себе інформаційну грамотність та грамотність даних, комунікацію та співпрацю, створення цифрового контенту (включаючи програмування), безпеку (включаючи цифрове благополуччя та компетентності, пов'язані з кібербезпекою) та розв'язання проблем;

- мовно-комунікативна компетентність – вміння вислуховувати, відстоювати власну позицію, використовуючи різні прийоми розміркувань та аргументації;

- грамотність – вміння створювати інформаційні продукти та грамотно і безпечно комунікувати з використанням сучасних технологій державною (і рідною у разі відмінності) мовою; висловлюватись та спілкуватися на тему сучасних інформаційних технологій з використанням відповідної термінології;

- уміння вчитися впродовж життя – вміння організувати свою діяльність з використанням програмних засобів для планування та структурування роботи, а також співпраці з членами соціуму; самостійно опановувати нові технології та засоби діяльності; усвідомлення необхідності та принципів навчання протягом усього життя; усвідомлення відповідальності за власне навчання.

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

Очікувані результати навчання

- Залучає учнів до різноманітних конкурсів та турнірів з інформатики, в тому числі до Міжнародного конкурсу з інформатики та комп'ютерного мислення «Бобер»
- Вміє використовувати навчальні середовища програмування при викладанні теми «Алгоритмізація та програмування»
- Створює та опрацьовує інформаційні продукти з використанням даних різних типів, в тому числі в різних офісних додатках
- Демонструє навички використання різних методичних підходів до викладання тем шкільної інформатики, використовуючи олімпіадні завдання
- Вміє розвивати творчі здібності учнів при підготовці їх до різних учнівських/студентських олімпіад з інформатики та інформаційних технологій та у позакласній роботі

Документ, що видається за результатами підвищення кваліфікації: сертифікат

II. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Інтеграційно-мотиваційне заняття

Час за робочою навчальною програмою – 2 години

**Тема 1. Реєстрація учасників. Ознайомлення з програмою модуля.
Формування очікувань учасників (практичне, 2 години)**

Модуль 1. Загальні підходи до розвитку творчих здібностей учнів на уроках інформатики та в позакласній роботі

Час за робочою навчальною програмою – 8 годин

Тема 1.1. Загальний огляд Всеукраїнських та Міжнародних учнівських олімпіад, турнірів, конкурсів з інформатики та інформаційних технологій (лекційне – 2 години)

1. План лекційного заняття

1. Всеукраїнські учнівські олімпіади з інформатики та інформаційних технологій.
2. Всеукраїнські та обласні інтернет-олімпіади з інформатики та інформаційних технологій
3. Всеукраїнські учнівські турніри з інформатики
4. Міжнародний конкурс з інформатики та комп'ютерного мислення «Бобер»
5. Ознайомлення з українськими платформами автоматичного тестування, електронними ресурсами та друкованими виданнями для підготовки учнів до олімпіад та конкурсів з інформатики та інформаційних технологій.

Тема 1.2. Проведення Міжнародного конкурсу з інформатики та комп'ютерного мислення «Бобер» в регіонах (областях, містах, районах, ОТГ) (лекційне, 2 години)

План лекційного заняття

1. Звіти обласних (районних) організаторів конкурсу.
2. Заходи, які сприяють відкриттю та розвитку прихованих талантів учнів в галузі інформатики.
3. Обговорення формату наступного конкурсу.

Тема 1.3. Робота над задачами, поданими слухачами курсів на конкурс «Бобер». (практичне, 4 години)

План практичного заняття

1. Робота над задачами в групах.
2. Остаточне опрацювання запропонованих задач.

Модуль 2. Методика розв'язування олімпіадних задач з програмування

Час за робочою навчальною програмою –8 годин

Тема 2.1. Платформи автоматичного тестування та проведення змагань з програмування та їх роль у розвитку творчих здібностей учнів.
(лекційне - 2 години)

План лекційного заняття

1. Навчально-методичне та матеріально-технічне забезпечення процесу підготовки учнів до олімпіад з інформатики.
2. Платформи автоматичного тестування та проведення змагань з програмування. *Algotester.com, e-olymp*
3. Використання платформи автоматичного тестування *Algotester* для підготовки та проведення учнівських олімпіад з інформатики всіх рівнів як на уроках інформатики, так і в позакласній роботі.
4. Ознайомлення з навчальними матеріалами, розміщеними на сайті *Algotester.com*

Тема 2.2. Методика розв'язування олімпіадних задач з програмування
(практичне - 6 годин)

План практичного заняття

1. Класифікація алгоритмічних задач
2. Методи розв'язування задач
3. Аналіз мов програмування щодо оптимального розв'язування олімпіадних задач

Модульна контрольна робота

Модуль 3. Розв'язування олімпіадних задач з інформаційних технологій як основа розвитку творчих здібностей учнів

Час за робочою навчальною програмою –12 годин

Тема 3.1. Розв'язування олімпіадних задач засобами текстового процесора *(практичне – 2 години)*

План практичного заняття

1. Створення великого документа з використанням стилів. Вставлення колоннотулів. Автоматизоване створення автозмісту та списку ілюстрацій.
2. Опрацювання таблиць. Перетворення таблиці на текст і зворотне перетворення тексту на таблицю. Імпорт даних з інших додатків *MS Office*.
3. Вставка полів та формул. Розсилка.
4. Регулярні вирази в автозаміні.
5. Запис макросів.

Тема 3.2. Налаштування анімації та дій засобами редактора презентацій (практичне – 2 години)

План практичного заняття

1. Графічні засоби PowerPoint. Створення об'ємних фігур складної конфігурації.
2. Створення складних графічних зображень з використанням засобу «Об'єднання фігур».
3. Класифікація анімаційних ефектів. Створення складних анімаційних ефектів:
4. Оптимальні методи створення інтерактивних презентацій.
5. Тригери. Використання тригерів в задачах

Тема 3.3. Аналіз даних та візуалізація їх засобами табличного процесора (практичне – 4 години)

План практичного заняття

1. Використання статистичних, математичних функцій для розв'язування задач. Вибірка даних з електронних таблиць. Списки. Пошук підсумкових характеристик згідно критерію. Диспетчер імен.
2. Використання логічних виразів. Функції категорії «Посилання та масиви». Обробка помилок.
3. Умовне форматування та перевірка даних на основі їх значень.
4. Консолідація. Проміжні підсумки та зведені таблиці і діаграми. Зрізи.
5. Динамічні діаграми.
6. Функція Offset. Вибір фотографії із випадного списку.
7. Пошук рішення. Надбудова «Розв'язувач».
8. Вставка та налаштування елементів керування формою, запис макросів.

Тема 3.4. Особливості роботи з реляційними базами даних при розв'язуванні олімпіадних задач (практичне – 4 години)

План практичного заняття

1. Проектування БД. Різні способи введення та редагування даних в СУБД. Операції з таблицями. Введення інформації про зв'язки.
2. Автоматизація роботи з базою даних. Вибір даних в автоматизованому режимі. Групування даних. Автоматизоване видалення, оновлення і додавання даних.
3. Інтерфейс користувача бази даних. Основні правила створення форм у режимі майстра. Редагування форм у конструкторі.
4. Формування звітів.
5. Створення SQL-запиту. З'єднання таблиць. Підзапити
6. Запити із запереченням. Запити на об'єднання.
7. Макроси в системі управління базами даних. Фільтри та поля пошуку на формах. Використання вбудованих макросів для реалізації пошуку.

Модульна контрольна робота

Рефлексія

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. Всі види робіт, крім модульних контрольних робіт, оцінюються дворівнево. Для оцінки модульної контрольної роботи застосовується 100-бальна шкала. Таким чином, максимально можливий бал за проходження курсу може бути на рівні 200 балів. Проходження курсу зараховується при умові набору 66% прогресу виконання робіт та виконанні двох модульних контрольних робіт.

III. РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ВИДАМИ ДІЯЛЬНОСТІ

Зміст модулів	З а г а л ь н а	Л е к ц і я	П р а к т и ч н е а б о л а б о р а т о р н е з а н я т т я	Т р е н і н г	Д е м о н с т р а ц і й н е з а н я т т я	В е с т у п н е з а н я т т я	Д и с к у с і я	С е м і н а р , в е б і н а р	К о н с у л ь т а ц і я	В и х і д н и й к о н т р о л ь	С а м о с т і й н а р о б о т а	В и к о н а н н я з а в д а н ь
<i>Інтеграційно-мотиваційне заняття</i>	2					2						
Модуль 1. Загальні підходи до розвитку творчих здібностей учнів на уроках інформатики та в позакласній роботі	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Тема 1.1. Загальний огляд Всеукраїнських та Міжнародних учнівських олімпіад, турнірів, конкурсів з інформатики та інформаційних технологій</i>		2										
<i>Тема 1.2. Проведення Міжнародного конкурсу з інформатики та комп'ютерного мислення «Бобер» в регіонах (містах, районах, ОТГ)</i>		2										
<i>Тема 1.3. Робота над задачами, поданими слухачами курсів на конкурс «Бобер»</i>			4									
Модуль 2. Методика розв'язування олімпіадних задач з програмування	8	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Тема 2.1. Платформи автоматичного тестування та проведення змагань з програмування та їх роль у розвитку творчих здібностей</i>		2										

учнів.												
<i>Тема 2.2. Методика розв'язування олімпіадних задач з програмування»</i>			6									
<i>Консультація</i>									1			
Модульна контрольна робота											2	
Модуль 3. Розв'язування олімпіадних задач з інформаційних технологій як основа розвитку творчих здібностей учнів	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Тема 3.1. Розв'язування олімпіадних задач засобами текстового процесора</i>			2									
<i>Тема 3.2. Налаштування анімації та дій засобами редактора презентацій</i>			2									
<i>Тема 3.3. Аналіз даних та візуалізація їх засобами табличного процесора</i>			4									
<i>Тема 3.4. Особливості роботи з реляційними базами даних при розв'язуванні олімпіадних задач</i>			4									
<i>Консультація</i>									1			
Модульна контрольна робота											2	
Всього годин:	30	6	22	0	0	2	0	0	2	0	4	0