

**ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
ВОКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
(КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ)
КОМУНАЛЬНИЙ ПОЗАШКІЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«КИЇВСЬКА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ»**

СХВАЛЕНО

Протокол засідання методичної ради
від 31 березня 2020 року № 4

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ
від 17 квітня 2020 року № 21-О

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ
ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ
ТА ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ
«ЗМІНИ КЛІМАТУ: ЯК ЗЕМЛЯ ЗМІНЮЄ ОБЛИЧЧЯ – АЕРОКОСМІЧНІ ДОКАЗИ»**

Розробник програми	Томченко Ольга Володимирівна , керівник секції «ГІС та ДЗЗ» КПНЗ «Київська Мала академія наук учнівської молоді», методист НЦ «МАН України», канд.техн.наук, науковий співробітник Центру аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України	
Найменування програми	Освітня програма підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти та позашкільної освіти «Зміни клімату: як Земля змінює обличчя – аерокосмічні докази» .	
Мета програми	Підвищити професійну компетентність педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти та позашкільної освіти з особливостей використання матеріалів дистанційного зондування Землі в різних тематичних напрямках.	
Напрямок програми	Освітні технології. Розвиток професійних компетентностей педагогічного працівника.	
Зміст програми	1.	Основні поняття дистанційного Зондування Землі
	2.	Огляд інтернет ресурсів НАСА присвячених змінам клімату
	3.	Приклади змін поверхні Землі (водойм, льодовиків, лісового покриву)
	4.	EO browser - онлайн ресурс з перегляду та аналізу космічних знімків
Обсяг програми	1 година	
Форма підвищення кваліфікації	Дистанційна	
Результати навчання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розуміння основ дистанційного зондування Землі 2. Навики використання ресурсів НАСА з прикладами змін клімату (http://climate.nasa.gov, https://earthobservatory.nasa.gov/images) 3. Проаналізовано вигляд на космічних знімках: <ul style="list-style-type: none"> - поширення цвітіння води, заростання та обміління водойм в Україні та світі; - танення льодовикового покриву; - динаміки та наслідків пожеж в Україні та світі.; 4. Отримано навики використання ресурсу Європейського космічного агентства EO-browser з метою виконання власних наукових досліджень 	