

**КОМУНАЛЬНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ»**

СХВАЛЕНО

Протокол вченої ради КВНЗ
«Харківська академія неперервної
освіти»

27.12.2023 № 5

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
підвищення кваліфікації за темою
фахового спецкурсу за освітньою програмою з теми
«Новий Державний стандарт базової середньої освіти.
Міжгалузевий курс «STEM». 5-6 класи НУШ»**

**«New State standard of basic secondary education.
Interdisciplinary course "STEM". 5-6 grades of NUS»**

Розроблено:

Вороніна Г.Л., ст.викладач, к.пед.н., магістр з педагогіки вищої школи, тренер з інфомедійної грамотності, тренер НУШ

Байназарова О.О., ст. викладач, магістр державного управління, менеджер освіти, тренер НУШ, тренер з інфомедійної грамотності, тренер з ефективного управління ЗЗСО Сіваченко І.Г., викладач, магістр з педагогіки вищої школи, тренер НУШ, тренер з інфомедійної грамотності

СХВАЛЕНО

Протокол засідання
кафедри виховання й розвитку особистості
від 19.04. 2023 № 10
Т.в.о. зав.каф. _____ Олена БАЙНАЗАРОВА

1.1. Загальні положення

Освітня програма фахового спецкурсу за темою «Новий Державний стандарт базової середньої освіти. Міжгалузевий курс «STEM». 5-6 класи НУШ» є складовою Комплексної програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників

1.2. Актуальність

Одним з актуальних напрямів модернізації та інноваційного розвитку української національної освіти є сприяння розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) як основи конкурентоспроможності та економічного зростання нашої держави, формування новітніх компетентностей громадян, підготовки фахівців нової генерації, здатних до засвоєння знань і розроблення та використання новітніх технологій. Розвиток STEM-освіти потребує як загальної модернізації змісту освіти, матеріально-технічного й навчально-методичного забезпечення, так і розвитку професійних компетентностей STEM-педагога.

Освітня програма курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників за освітньою програмою фахового спецкурсу за темою «Новий Державний стандарт базової середньої освіти. Міжгалузевий курс «STEM». 5-6 класи НУШ» спрямована на реалізацію ключових положень Законів України «Про освіту» (зі змінами), «Про повну загальну середню освіту» (зі змінами), Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року, Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) (2020).

1.3. Мета й завдання

Оновлення та розвиток загальних і професійних компетентностей педагогів щодо планування й організації власної професійної діяльності щодо реалізації завдань STEM-освіти.

1.4. Форма навчання – дистанційна, очно-дистанційна

1.5. Структура освітньої програми

- Модуль 1 Сучасні нормативні вимоги до організації освітньої діяльності
- Модуль 2 Концептуальні засади оновлення змісту освітньої діяльності
- Модуль 3 Сучасні підходи до організації освітнього процесу
- Модуль 4 Психолого-педагогічний супровід освітнього процесу
- Модуль 5 Діагностико-аналітичний

1.6. Очікувані результати

МОДУЛЬ 1. Сучасні нормативні вимоги до організації освітньої діяльності

Очікувані результати охоплюють

Знання й розуміння:

- сутності та головних напрямів розвитку STEM-освіти;
- поняття про STEM-освіту та її ролі у формуванні зростаючої особистості учнів та учениць 5-6 класів у новій українській школі;
- мети та завдань розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти);
- етапів упровадження STEM-освіти в закладі освіти;
- дескрипторів інформаційно-цифрової компетентності;
- особливостей комунікації та взаємодії в цифровому просторі;
- функціоналу, особливостей роботи основних цифрових ресурсів спілкування та співпраці.

Уміння:

- організовувати педагогічну діяльність на засадах сучасних підходів до навчання в НУШ;
- аналізувати, добирати та застосовувати принципи STEM-освіти;
- використовувати науково-методичне забезпечення в організації STEM-навчання в закладі освіти;
- добирати ефективні методи трансдисциплінарного (інтегрованого) підходу як методологічної основи формування змісту природничо-математичної освіти (STEM-освіти) в НУШ;
- вибирати та реалізовувати моделі STEM-освіти за типом інтеграції;
- здійснювати самооцінку інформаційно-цифрової компетентності;
- класифікувати засоби спілкування та взаємодії в цифровому просторі;
- вибирати цифрові ресурси для роботи в STEM-просторі;
- наслідувати правила нетикету та спільної роботи в мережі.

Диспозиції (цінності, ставлення):

- гуманістична спрямованість освітнього процесу;
- дитиноцентризм, цінність особистості;
- готовність до реалізації сучасних цілей освіти;
- професійна мобільність та гнучкість;
- усвідомлення необхідності постійного професійного розвитку;
- відданість ідеї щодо значущої участі в освітньому процесі усіх учнів;
- просування демократичних цінностей (повага до багатоманітності, право вибору, формування спільноти, полікультурність).

МОДУЛЬ 2. Концептуальні засади оновлення змісту освітньої діяльності

Очікувані результати охоплюють

Знання й розуміння:

- сучасних тенденцій розвитку науки, цивілізаційних змін;
- системи цінностей сучасної педагогіки;
- основних положень Концепції «Нова українська школа»;
- принципів педагогіки партнерства;
- особливостей організації освітнього процесу в умовах STEM-навчання;
- сутності проектної технології як педагогічного явища та принципи побудови STEM-проєкту;
- типології проєктів за певними ознаками.

Уміння:

- інтегрувати сучасні тенденції розвитку науки, цивілізаційних змін у зміст роботи педагога;
- упроваджувати засади педагогіки партнерства в освітній процес;
- використовувати механізми реалізації проєктної технології в STEM-навчанні;
- моделювати заняття за базовими сценаріями проєктного навчання;
- планувати та реалізовувати навчальний проєкт;
- добирати ефективні методи формування проєктної діяльності учнів та учениць;
- розвивати в учнів ключові компетентності та вміння, спільні для всіх компетентностей; формувати готовність до їх застосування в навчальних та життєвих ситуаціях;
- виконувати нові ролі педагога: фасилітатора, тьютора, коуча, медіатора.

Диспозиції (цінності, ставлення):

- готовність застосовувати сучасні підходи до навчання в Новій українській школі;
- усвідомлення необхідності професійної мобільності й гнучкості;
- розвиток здатності планувати освітній процес на засадах STEM-освіти.

МОДУЛЬ 3. Сучасні підходи до організації освітнього процесу

Очікувані результати охоплюють

Знання й розуміння:

- зміст модельної навчальної програми «STEM. 5-6 класи (міжгалузевий інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти;
- компетентнісного потенціалу природничої освітньої галузі та пропедевтичності міждисциплінарного характеру змістових модулів міжгалузевого інтегрованого курсу «STEM»;
- обов'язкових результатів навчання для освітніх галузей в модельній навчальній програмі «STEM. 5-6 класи (міжгалузевий інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти;
- видів інтеграції в навчанні, підходів до інтегрованого навчання учнів;
- організаційних форм реалізації STEM-навчання;
- медіаосвітнього потенціалу модельної навчальної програми «STEM. 5-6 класи (міжгалузевий інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти;
- основних понять медіаосвіти в програмі курсу;
- необхідності розвитку критичного мислення учнів в системі STEM-освіти;
- мейкерства як одного із ефективних напрямів упровадження STEM-освіти в простір закладу освіти;
- форм, методів, технологій навчання, виховання й розвитку учнів засобами міжгалузевого інтегрованого курсу «STEM»;
- основних понять дослідницько-пошукової діяльності.
- різноманітність і взаємопов'язаність різних професій та груп STEM-професій у світі;
- методичних аспектів формування фізичних та астрономічних понять у змісті міжгалузевого інтегрованого курсу «STEM».

Уміння:

- розробляти навчальну програму на основі модельної навчальної програми;
- описувати зміст навчального предмета міжгалузевого курсу «STEM» та видів навчальної діяльності учнів;
- використовувати науково-методичне забезпечення для STEM-навчання в контексті реалізації дидактичних принципів Нової української школи
- упроваджувати інноваційні форми організації освітнього процесу на уроках міжгалузевого курсу «STEM»;
- реалізовувати інтегративний підхід у навчанні;
- організувати проведення освітнього хакатону;
- застосовувати різновиди медіа в проєктній діяльності учнів
- застосовувати механізми мейкерства в STEM-навчання;
- розвивати креативність, почуття смаку, творчість, винахідливість, інженерно-технічне мислення учнів та учениць;
- упроваджувати форми та техніки організації дослідницько-пошукової діяльності учнів та учениць;
- розвивати уявлення дітей про роль і значення STEM-освіти, STEM-професій та кар'єру;
- формувати навички вимірювання як складової компетентності особистості в галузі природничих наук, техніки і технологій.

Диспозиції (цінності, ставлення):

- власного професійного розвитку педагога в умовах змін системи освіти та законодавчого забезпечення; визначення відповідності власних професійних компетентностей чинним вимогам.
- партнерської взаємодії та співпраці з суб'єктами освітнього процесу;
- створення кейсів за модельною навчальною програмою «STEM. 5-6 класи (міжгалузевий інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти з метою підвищення якості викладання та навчання;
- особистісної орієнтації на підвищення рівня власної дидактичної компетентності;
- планування освітньої діяльності, самостійної розробки дидактичних матеріалів; формування умов досягнення успішного результату практичної діяльності, виховання ціннісного ставлення до особистісних здобутків навчання.

МОДУЛЬ 4. Психолого-педагогічний супровід освітнього процесу

Очікувані результати охоплюють

Знання й розуміння:

- мети професійного розвитку педагога;
- етапів та елементів професійного розвитку педагогів;
- психологічних чинників STEM-освіти;
- основних характеристик STEM-педагога;
- індивідуалізації та персоніфікації як важливих чинників STEM-навчання;
- природних типів ключових задатків компетентностей дитини;
- значущості психологічних умов організації STEM-навчання;
- індивідуальних способи сприйняття аудіалів, візуалів, кін естетиків.

Уміння:

- застосовувати педагогічні прийоми вивчення та формування емоційно сприятливого соціально-психологічного клімату в класі
- проєктувати власну програму професійного розвитку в умовах формальної, неформальної та інформальної освіти;
- моделювати ситуації, що потребують критичного мислення й нестандартного розв'язання проблем, розвитку емоційного інтелекту, креативності, спілкування та співпраці;
- планувати й вибудовувати індивідуальну освітню траєкторію учня;
- використовувати природні типи ключових задатків компетентностей дитини;
- проєктувати системи навчання з урахуванням принципів індивідуалізації навчання.

Диспозиції (цінності, ставлення):

- дитиноцентризм;
- морально-етичні: самоповага й повага до інших людей, справедливість, гідність, чесність, турбота;
- готовність до змін, партнерства взаємодія з усіма учасниками освітнього процесу, гнучкість й адаптивність;
- розвиток професійної самосвідомості й рефлексія власної професійної діяльності.

1.7. Перелік компетентностей, що може набути та/або розвинути слухач за умови успішного засвоєння програми

1. Предметно-методична компетентність (А2) – здатність моделювати зміст навчання у межах міжгалузевого курсу «STEM». 5 клас НУШ» (А2.1), здійснювати інтегроване навчання учнів на засадах пратнерства (А2.3).
2. Психологічна компетентність (Б.1) – здатність формувати мотивацію учнів та організовує їхню пізнавальну діяльність (Б.1.3)
3. Інноваційна компетентність (Д.1) – здатність застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі (Д1.1).

КУРИКУЛУМ

за освітньою програмою за темою темою «Новий Державний стандарт базової середньої освіти. Міжгалузевий курс «STEM». 5-6 клас НУШ

№ з/п	назва модуля	к-ть годин
1.	Сучасні нормативні вимоги до організації освітньої діяльності	4
2.	Концептуальні засади оновлення змісту освітньої діяльності	4
3.	Сучасні підходи до організації освітнього процесу	14
4.	Психолого-педагогічний супровід освітнього процесу	4
5.	Діагностико-аналітичний	4
	Разом за модулями (годин/кредитів)	30 год/1 кредит

Курикулум є основою для складання навчально-тематичного плану, робочої навчальної програми / РНТП / розкладу навчальних занять, що оприлюднюються на сайті КВНЗ «Харківської академії неперервної освіти».

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

за освітньою програмою за темою «Новий Державний стандарт базової середньої освіти. Міжгалузевий курс «STEM». 5-6 клас НУШ»

Назва модуля (інваріантна складова)	№ те ми	Назви тем (варіативна складова)	Умовні позначення компетентностей, що розвиваються	Усього годин
I. Сучасні нормативні вимоги до організації освітньої діяльності	1.1	Сутність та головні напрямки розвитку STEM-освіти	Д1; А2.1; А2.2; В3.1	2
	1.2	Особливості комунікації та взаємодії в цифровому просторі	А3; 3.1; 3.3	2
	Разом годин на модуль			4
II. Концептуальні і засади оновлення змісту освітньої діяльності	2.1	Навички XXI століття і потреби сучасного школяра в Новій українській школі	А2.2; Г; Г1.2;	2
	2.2	STEM-проект: від ідеї до втілення	А2.4; Б3.1; В3.1.	2
	Разом годин на модуль			4
III. Сучасні підходи до організації освітнього процесу	3.1	Аналіз модельної навчальної програми та підручника до міжгалузевого курсу «STEM»	А2.1; А2.2; А2.3; А2.4	2
	3.2	Новий формат навчання на уроках міжгалузевого курсу	А2.3; А2.4; Б1.4; Б3.1; Г2.2	2

		«STEM»: освітні хакатони, змагання, фестивалі		
	3.3	Медіаосвітні технології у практиках міжгалузевого інтегрованого курсу «STEM. 5-6 класи»	A2.1, A2.2, A2.3, A2.4, A2.5	2
	3.4	Сучасні засоби створення креативних просторів на STEM-заняттях	A2.1; A2.2; A2.3; A3.3	2
	3.5	Науково-дослідницька діяльність учнів як основна технологія STEM-навчання	Б3.1; A2.1; A2.4	2
	3.6	Види виробничої діяльності: світ професій сучасної людини	A2.7; Б1.2; Г2.1	2
	3.7	Методичні аспекти формування фізичних та астрономічних понять у змісті міжгалузевого курсу «STEM»	A1.4; A2.1; A2.2; A2.3; A3.3; Б1.3; Б2.3; Г1.2; Г2.2; Д1.1	2
	Разом годин на модуль			14
IV. Психолого-педагогічний супровід освітнього процесу	4.1	Психолого-педагогічні аспекти діяльності STEM-педагога	Б2.1; Б2.2; Б2.3; Б3.1	2
	4.2	Індивідуалізація та персоніфікація як важливі чинники STEM-навчання	Б1.1; Б1.3	2
	Разом годин на модуль			4
V. Діагностико-аналітичний	5.1	Настановне заняття		2
	5.2	Підсумкове тестування		2
	Разом годин на модуль			4
Усього (годин/кредитів):				30