

готовності педагогів до інноваційної діяльності; *підібрано та розробляється* корекційно-розвивальні та креативні інтерактивні методи формування готовності педагогів до інноваційної діяльності в умовах впровадження технологій STEM-освіти; *розробляється технологія та моделі* реалізації проекту; *розробляється програма підготовки експертів-тренерів* реалізації моделей гуманітарної експертизи і корекції «технології формування психологічної готовності педагогів до інноваційної діяльності» з використанням інструментарію цифрової і STEM-освіти; розробляється документація проекту: актуальність, теоретичне та методологічне обґрунтування; мета, завдання, етапи, очікувані результати.

Особливості міжгалузевого курсу STEM для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти

*М. Д. Тишковець,
науковий співробітник
відділу STEM-освіти
Інституту педагогіки НАПН України*

В Україні тривалий час STEM-курси впроваджувались як короткострокові (від 02 до 24 годин); для літніх шкіл, (від 24 до 80 годин); середньострокові для факультативів, гуртків (від 80 до 120 годин), довгострокові для неперервної додаткової освіти (від 300 до 600 годин). Переважно це курси, що реалізуються в позаурочний й позашкільний час за такими основними напрямками: інтегровані, міжпредметні навчальні курси; робототехніка та інженерні розробки; «розумні пристрої» Інтернету речей; 3D- моделювання.

У 2021 році вперше розроблено курс STEM для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти, модельна навчальна програма якого включена до переліку Типової освітньої програми. Години на такий міжгалузевий курс виділяються за рахунок перерозподілу навчального часу між мінімальною і максимальною кількістю годин, що відводяться на відповідні освітні галузі, або за рахунок додаткового навчального часу. Цей курс заклад освіти обирає за умови наявності об'єктивних можливостей його викладання – бажання учнів і батьків, наявності підготовлених учителів й матеріально-технічного забезпечення.

Модельна навчальна програма курсу STEM для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти розроблена на основі програми, яка впроваджувалась в закладах освіти м. Дніпро як факультатив. Подібні програми, розроблені фахівцями системи позашкільної освіти, методистами закладів післядипломної педагогічної освіти, учителями-інноваторами також можуть послугувати за основу для нових варіантів курсу STEM.

Упровадження курсу STEM як окремого предмету має свої переваги і недоліки. Перевагами є цілісність й послідовність в набутті учнями компетентностей в галузі математики, природничих наук, техніки й технологій, створенні унікальних пропозицій для підготовки школярів до майбутнього. Головний недолік – відсутність фахівців, які б могли викладати такий курс,

недосконалість матеріально-технічного й навчально-методичного забезпечення. Зважаючи на це та на результати здійсненого нами дослідження, яким виявлено які технології STEM застосовують учителі у своїй практиці запропоновано за основу програми STEM обрати чинні модельні навчальні програми із навчальних предметів / інтегрованих курсів для 5-6 класів. Така програма STEM скрадатиметься із набору варіативних тем (модулів), які можуть бути інтегровані в предмети-складники STEM. Для такої програми потрібний механізм її реалізації. Це може бути додаток до чинної Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти або розроблення окремої освітньої програми для закладів освіти, які впроваджують наукову освіту.