



УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

**Вперше! Відкрито нову
найсучаснішу спеціальність!**

Вчитель фізики, інформатики,
математики!

014 середня
освіта

Освітньо-професійна програма

«STEM – навчання»



S - наука



T – технологія




E - інженерія



M - математика



• 49010, Україна, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2

   +380 (67) 562 37 54

• Приймальна комісія: +380-56-371-51-10; +380-97-239-14-79



Сканируйте QR-код!



Сканируйте QR-код!



Сканируйте QR-код!

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І
ТЕХНОЛОГІЙ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«STEM-навчання»**

**ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ
Вчитель фізики, математики та інформатики**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика та астрономія)
галузь знань 01 Освіта/Педагогіка**

STEM-освіта

Одним із пріоритетних завдань нашої держави на сучасному етапі розвитку суспільства є питання підготовки майбутніх педагогів для викладання предметів природничої та математичної освітніх галузей.

В таких умовах майбутній учитель повинен уміти ефективно реалізувати свій потенціал, знання, уміння, компетентності, набуті ним у процесі навчання у вишу, у своїй подальшій професійній діяльності. Важливу роль у професійній підготовці майбутніх учителів фізики, математики, інформатики відіграє їх підготовка до впровадження сучасних технологій навчання. Для підготовки молоді до майбутніх професій у галузі високих технологій, в процесі навчання, необхідно спиратися до основних складових STEM-освіти. STEM-освіта повинна стати одним з пріоритетів розвитку освітніх закладів, складовою частиною державної політики з підвищення рівня конкурентоспроможності національної економіки та розвитку людського капіталу, одним з основних факторів інноваційної діяльності у сфері освіти, що відповідає запитам економіки та потребам суспільства.

Запропонована освітня програма спрямована на здобуття професійних компетентностей та навичок використання STEM-технологій у студентів для подальшого впровадження в їх освітній діяльності в якості вчителів предметних спеціальностей фізика, математика, інформатика. Ці предметні спеціальності є базовими в технології STEM-освіти і наданий час існує значний дефіцит вчителів цих спеціальностей в закладах середньої освіти.

Існує три основних підходи до сприяння розвитку наукоємних та високотехнологічних галузей, які спрямовані на заохочення дітей та молоді до проведення досліджень та оволодіння науково-технічними, інженерними професіями, а саме: розроблення ефективних і привабливих методів впровадження навчальних програм з навчальними методиками природничо-математичної освіти (STEM-освіти); удосконалення підготовки педагогічних працівників та забезпечення їх професійного розвитку; стимулювання здобувачів освіти до обрання науково-технічної діяльності, що передбачає здійснення заходів, які дають змогу розв'язати проблеми соціального сприйняття науки і науково-технічних, інженерних професій, а також

професійної орієнтації, спрямованої на розвиток партнерства між закладами освіти і роботодавцями.

З огляду на зазначене постає завдання розвитку і виховання всебічно розвиненої, освіченої, інноваційної особистості згідно з Концепцією реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти “Нова українська школа” на період до 2029 року, система STEM-освіти на підставі розпорядження Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 960-р «Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти)» та розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2021 р. № 320-р. «План заходів щодо популяризації природничих наук та математики до 2025 року».

Передумовою для розробки ОП є аналіз результатів навчання, вивчення сучасного стану ринку праці у галузі середньої освіти, врахування побажань вимог роботодавців до випускників. Під час розробки ОП урахувалися основні принципи інтеграції вищої освіти до європейської, потреби роботодавців, а також попит з боку вступників.

Зміст ОП приведено у відповідність до положень Стандарту вищої освіти зі спеціальністю 014 – «Середня освіта (Фізика та астрономія, математика, інформатика)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого у 2018 році.

Група по розробці ОП «Фізика, математика, інформатика» сформована з провідних науково-педагогічних працівників кафедри фізики та прикладної математики та інших провідних кафедр Українського державного університету науки і технологій.

Орієнтація освітньої програми – Освітньо-професійна програма Середня освіта (фізика, математика, інформатика) підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за галуззю знань 01 Освіта/Педагогіка, із спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Характерною особливістю даної програми є набуття теоретичних і практичних знань та вмінь, навичок та інших компетентностей для успішної професійної діяльності в галузі середньої освіти, викладання фізики, математики та інформатики з елементами STEM-освіти.

Основною формою STEM-навчання є заняття, спрямовані на встановлення міжпредметних зв'язків, які сприяють формуванню цілісного, системного світогляду, актуалізації особистісного ставлення до поставлених питань. Які можна проводити із застосуванням наступних елементів освітнього процесу: об'єднання тематики кількох навчальних предметів або формування інтегрованих курсів чи окремих спецкурсів; чітке визначення мети і їх планування для забезпечення різнобічного розгляду певного об'єкта, поняття, явища, що вивчаються на різних предметах; «відкриті» завдання, що націлені на пошук рішень з різних областей знань, використовуючи усі можливі шляхи отримання необхідної інформації (інтернет, книги, власний досвід, експерименти, дослідження тощо); постановку проблеми, що має в

основі безліч «правильних» відповідей; перехід від практичних і конкретних завдань до загальних понять, абстрактних ідей і теорій; постановку задачі, керування проектами самостійно; можливість самотужки створювати досліди, конструювати доступними засобами; роботу в команді для розвитку уміння домовлятися, шукати спільні рішення, співпрацювати; виконання STEM-проектів

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання – 240 кредитів / 3 роки 10 місяців.

Професійні стандарти, на дотримання яких планується спрямувати навчання. Програму складено на підставі проекту стандарту вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями), який оприлюднено Міністерством освіти і науки 14.03.2023 та професійного стандарту за професіями "Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти", "Вчитель закладу загальної середньої освіти", "Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)", що затверджено наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства від 23.12.2020р. №2736. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#Text>