

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Центральноукраїнський державний педагогічний
університет імені Володимира Винниченка

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Середня освіта (Математика, Інформатика)»


першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 014 Середня освіта (Математика)

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

 / проф. Є. Ю. Соболев /

(протокол № 8 від «28» грудня 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з

01 вересня 2022 року

Ректор  / проф. Є. Ю. Соболев /

(наказ № 204/2-ун від «30» грудня 2021 р.)

Кропивницький 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри математики, інформатики, економіки
та методик їхнього навчання
в.о. завідувача кафедри доцент Ю.В. Яременко _____
протокол № 5 від «16» з грудня 2021 р.

РОЗРОБЛЕНО
робочою групою у складі
керівник робочої групи доктор історичних наук,
професор Р.Я. Ріжняк _____
учасники робочої групи:
доктор педагогічних наук, доцент Ю.В. Ботузова _____
кандидат педагогічних наук, доцент В.В. Нічишина _____

внутрішній стейкхолдер:
ПОГОДЖЕНО
керівник відділу забезпечення якості та цифрового супроводу освіти
ЦДПУ ім. В. Винниченка
доктор педагогічних наук, професор Н.В. Подопрігора _____
« » _____ 20 р.

1.

**Профіль освітньої програми зі спеціальності
014 Середня освіта (математика)**

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, факультет математики, природничих наук та технологій, кафедра математики, інформатики, економіки та методик їхнього навчання
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «014 Середня освіта (математика, інформатика)»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра – одиничний; Обсяг – 240 кредитів ЄКТС термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитація буде проходити 2026 року
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Вступ на основі: -повної загальної середньої освіти; -освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста; -здобутого ступеня бакалавра або вищого ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня), або здобувають його не менше одного року та виконують у повному обсязі індивідуальний навчальний план для здобуття ступеня бакалавра за іншою спеціальністю.
Мова(и) викладання	українська, частково англійська
Термін дії освітньої програми	До наступного оновлення
Інтернет –адреса	https://www.cuspu.edu.ua/ua/universitytet/viddil-zabezpechennia-iakosti-ta-tsyforovoho-suprovodu-osvity/elektronni-konsultatsii-z-hromadskistiu
2. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних на базі сформованих теоретичних та практичних знань, умінь, навичок, опанування загальних засад професійної педагогічної діяльності, формування загальних, спеціальних, професійних компетентностей, комплексно та ефективно розв'язувати стандартні і нестандартні комплексні проблеми у професійній педагогічній діяльності вчителя математики та інформатики.	
3. Характеристика освітньої програми	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр

Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (математика)
Форми здобуття освіти	Інституційна (очна – денна), заочна
Освітня кваліфікація	Бакалавр освіти, вчитель математики та інформатики закладу загальної середньої освіти
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – бакалавр Спеціальність 014 Середня освіта (математика) Бакалавр освіти, вчитель математики та інформатики закладу загальної середньої освіти
Опис предметної області	<p>Об’єкт вивчення: навчально-виховний процес у закладах середньої освіти (математика та інформатика); педагогіка партнерства, зумовлена закономірностями цілей, змісту та технологій навчання математики.</p> <p>Цілі навчання: формування професійних компетентностей майбутніх учителів математики та інформатики основної (базової) середньої школи.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: теорія пізнання; теорія особистості та її розвитку; теорія діяльності як чинника розвитку особистості; теорія і методика навчання математики та інформатики; теоретичні основи математичних наук.</p> <p>Методи і засоби: методи і засоби навчання, виховання та різнобічного розвитку учнів у школі; методи і засоби математики та інформатики.</p> <p>Інструменти та обладнання: наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; спеціальні інструменти та обладнання, необхідні у процесі навчання учнів математики та інформатики.</p>
Академічні права випускників	Мають право продовжувати здобуття освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти за цією галуззю знань (що узгоджується з отриманим дипломом бакалавра) або суміжною та набувати додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
Орієнтація освітньої програми	Програма базується на загальновідомих наукових результатах з математики та інформатики із врахуванням сучасних знань про цілі та цінності загальної шкільної освіти, проблеми математичного навчання та виховання школярів загальноосвітніх навчальних закладів, традиційні та інноваційні підходи до їх вирішення засобами сучасної педагогічної науки.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна/професійна підготовка в області середньої освіти. Формування здатності здійснювати інноваційну діяльність щодо підвищення якості освітнього процесу в середній школі.

<p>Оцінювання</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за системою ECTS та національною шкалою оцінювання. Поточний контроль: усне та письмове опитування, оцінка роботи в малих групах, тестування, захист індивідуальних завдань (проектів).</p> <p>Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю.</p> <p>Порядок та процедури оцінювання, здачі й перескладання, повторного вивчення дисциплін унормовані відповідно до:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка</u> 2. <u>Положення про організацію оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка</u> 3. <u>Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка</u> <p>Академічна доброчесність визначається як норма і одна із найважливіших засад організації освітнього процесу, її дотримання учасниками освітнього процесу унормовують :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Положення про академічну свободу та академічну доброчесність у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка</u> 2. <u>Етичний кодекс університетської спільноти в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка</u> 3. <u>Положення про запобігання та протидію булінгу в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка</u>
<p>6. Програмні компетентності</p>	
<p>Інтегральна компетентність</p>	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів педагогіки та математики і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в основній (базовій) середній школі</p>

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК 1. Здатність діяти етично, соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК 2. Здатність працювати в команді та автономно.</p> <p>ЗК 3. Здатність до пошуку інформації, її аналізу та критичного оцінювання.</p> <p>ЗК 4. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 5. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології.</p> <p>ЗК 6. Здатність до фізичного, морального та розумового самовдосконалення та саморозвитку.</p> <p>ЗК 7. Здатність вільно спілкуватися державною мовою (усно та письмово).</p> <p>ЗК 8. Здатність використовувати знання іноземної мови в освітній діяльності.</p> <p>ЗК 9. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації на основі креативності.</p> <p>ЗК 10. Здатність до утвердження національних і гуманістичних ідеалів, демократичних цінностей, традицій та історії України.</p> <p>ЗК 11. Здатність забезпечити навчальне середовище, яке сприяє благополуччю кожної дитини і формує її багатий духовний світ.</p> <p>ЗК 12. Здатність реалізовувати свої права та обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>ПК 1. Здатність формувати в учнів предметні компетентності.</p> <p>ПК 2. Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології навчання.</p> <p>ПК 3. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з математики та інформатики.</p> <p>ПК 4. Здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу.</p> <p>ПК 5. Здатність забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності.</p> <p>ПК 6. Здатність використовувати системні знання з математики, інформатики, педагогіки, методики навчання математики та інформатики, історії їх виникнення та розвитку.</p> <p>ПК 7. Здатність ефективно застосувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики та інформатики.</p> <p>ПК 8. Здатність аналізувати задачі з математики та</p>

інформатики, розглядати різні способи їх розв'язування.
ПК 9. Здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення.

ПК 10. Здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до занять математикою та інформатикою.

ПК 11. Здатність здійснювати аналіз та корекцію знань та умінь учнів з математики та інформатики в умовах диференційованого навчання.

ПК 12. Здатність ефективно планувати та організовувати різні форми позакласної роботи з математики та інформатики.

ПК 13. Здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики та інформатики.

ПК 14. Здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики та інформатики в основній (базовій) середній школі.

ПК 15. Здатність володіти технологіями налагодження, обслуговування та експлуатації комп'ютерної мережі; здатність реалізовувати комплекс заходів, спрямованих на забезпечення захищеності інформації, здатність формувати вміння безпечної роботи школярів у комп'ютерній мережі.

ПК 16. Здатність розробляти, досліджувати, реалізовувати мовами програмування алгоритми розв'язання задач з інформатики та використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв'язання прикладних задач з інформатики.

ПК 17. Здатність виявляти та аналізувати закономірності функціонування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів інформатики на основі інформаційного та математичного моделювання.

7. Результати навчання

Програмні результати навчання

ПРН 1. Знає теоретичні основи навчання та виховання в школі, здатний інтегрувати знання, аналізувати і порівнювати педагогічні технології, експериментувати в педагогічній діяльності.

ПРН 2. Здатний продемонструвати та застосувати знання з математики та інформатики.

ПРН 3. Розуміє і здатний застосувати основні теоретичні положення методики навчання математики та інформатики на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.

ПРН 4. Знає, може пояснити та продемонструвати фрагменти організації навчання учнів математики та інформатики на різних конкретних етапах уроку з урахуванням вікових особливостей учнів та специфіки навчальних цілей.

ПРН 5. Здатний розрізняти, критично осмислювати, використовувати традиційні та інноваційні підходи, принципи, методи, прийоми навчання та організації професійної діяльності.

ПРН 6. Здатний виокремлювати компоненти професійної задачі (з педагогіки, математики або інформатики), пояснювати їх взаємозв'язки та розробляти, пропонувати різні шляхи розв'язування задачі.

ПРН 7. Уміє розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики та інформатики.

ПРН 8. Здатний спроектувати і провести на належному рівні урок математики та інформатики в основній школі.

ПРН 9. Володіє методикою підготовки учнів до олімпіад та турнірів з математики та інформатики.

ПРН 10. Здатний виявляти помилки та недоліки в знаннях та уміннях з математики та інформатики, в логіці міркувань, пояснювати різницю між фактами і наслідками.

ПРН 11. Здатний планувати та організовувати процес навчання учнів математики та інформатики, досліджувати результативність навчання, робити висновки про ефективність використовуваних методів, прийомів та засобів навчання та виховання.

ПРН 12. Здатний формувати в учнів розуміння основ математичного та комп'ютерного моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач.

ПРН 13. Здатний аналізувати, проектувати, впроваджувати та вдосконалювати навчально-методичне оснащення навчання математики та інформатики та виховання учнів.

ПРН 14. Здатний пояснювати та ілюструвати на

прикладях розв'язування складних педагогічних задач і проблем із використанням сучасних методологічних підходів у навчанні та вихованні (компетентнісного, особистісно орієнтованого, діяльнісного тощо) та інноваційних прийомів та засобів.

ПРН 15. Здатний вислухати співрозмовника, пояснювати, ілюструвати та інтерпретувати, формувати комунікаційну стратегію.

ПРН 16. Здатний спілкуватися українською мовою, донести інформацію та ідеї до учнів або колег, виокремлювати проблеми, формулювати рішення, брати участь у дискусіях.

ПРН 17. Здатний використовувати знання хоча б однієї з поширених іноземних мов на рівні, що дозволяє отримувати та оцінювати інформацію в галузі професійної діяльності із зарубіжних джерел.

ПРН 18. Здатний ефективно працювати, як особистість і як член команди, а також ефективно співпрацювати з учнівським, учительським та батьківським колективами, попереджувати конфлікти.

ПРН 19. Здатний здійснювати пошук необхідної інформації, консультувати, показувати володіння методами збереження, обробки та редагування професійної інформації в системах керування базами даних, використовувати і поповнювати інформаційні масиви у мережі Інтернет.

ПРН 20. Здатний діяти з дотриманням етичних норм, цінувати індивідуальне і культурне різноманіття, ініціювати в педагогічній діяльності принципи толерантності, діалогу і співробітництва.

ПРН 21. Здатний оцінювати, реконструювати та модифікувати власні професійні знання та уміння, беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.

ПРН 22. Здатний проектувати конкретні напрями власного професійного розвитку та аргументувати відповідальне ставлення до нього як до неперервного процесу.

ПРН 23. Здатний формувати ціннісний аспект математичного знання, координувати його емоційне сприйняття учнями, розробляти і пропонувати різні форми та види виховання позитивного ставлення до математики та мотивації учнів до засвоєння її основ та методів.

ПРН 24. Здатний відповідально управляти процесом формування готовностей учнів до самостійного прийняття рішень, подолання труднощів, прояву поваги до інтелектуальної праці та її результатів.

ПРН 25. Здатний дотримуватися норм охорони життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та

позаурочній діяльності.

ПРН 26. Здатний використовувати новітні освітні технології, програмне забезпечення й сучасні технічні засоби навчання; мати інформаційно-технологічні уміння: обробка тексту, використання електронних таблиць, реєстрація та зберігання даних, предметно-орієнтоване використання Інтернету; виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до математичних, економічних та фізичних проблем, використовуючи належне програмне забезпечення та навички аналізу та відображення результатів при розв'язуванні задач з математики та застосування математичних моделей при розв'язуванні задач з інформатики.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Усі науково-педагогічні працівники, які забезпечують реалізацію освітньої програми, мають кваліфікацію, що відповідає профілю програми та напряму дисциплін, які викладають, а також відповідний стаж науково-педагогічної роботи й наукові результати, що відповідають вимогам чинних ліцензійних умов.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні приміщення для проведення лекційних, семінарсько-практичних та лабораторних занять відповідають вимогам правил пожежної безпеки та санітарним нормам. Матеріально-технічна база забезпечує проведення всіх видів навчальних занять та науково-дослідної роботи студентів. Виконання навчального плану забезпечене навчальними приміщеннями, мультимедійним обладнанням, комп'ютерними класами факультету, необхідним програмним забезпеченням і необмеженим доступом до Інтернет-мережі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура. Кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчально-методичне забезпечення включає: навчальні та робочі програми, силабуси дисциплін; навчальні посібники, методичні рекомендації та матеріали до семінарсько-практичних, лабораторних занять і самостійної роботи студентів; програми практик, орієнтовні напрями дослідження та посібник для написання магістерських робіт. Інформаційне забезпечення: доступ до офіційного веб-сайту закладу та його електронних і бібліотечних ресурсів, системи електронного навчання Moodle, навчальна, наукова, навчально-методична література, фахові журнали.

9. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Академічну мобільність регламентують: <ol style="list-style-type: none">1. <u>Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університеті імені Володимира Винниченка</u>2. <u>Положення про програму обміну студентами</u>3. <u>Положення про конкурсний відбір студентів на навчання за програмами обміну</u>4. <u>Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка</u>
Міжнародна кредитна мобільність	Поточні конкурси програми Еразмус+: <ol style="list-style-type: none">1. University Teachers' Certification Centres: Innovative Approach to Promotion Teaching Excellence, 619227 – EPP1 – 2020-1-UA-EPPKA2-SBHE-JP, Тривалість проекту: 15 січня 2021 — 14 січня 2023 Партнерство: <ul style="list-style-type: none">• Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна, https://lnu.edu.ua/• Університет Вітовта Великого, Литва, https://www.vdu.lt/lt/• Байройтський університет, Німеччина, https://www.uni-bayreuth.de/de/• Університет Версаль-Сен-Кантен-ан-Івлін, Франція, https://www.uvsq.fr/• Вроцлавський технічний університет, Польща, https://pwr.edu.pl/

	<ul style="list-style-type: none"> • Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Україна, https://kneu.edu.ua/ • Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Україна, http://pnpu.edu.ua/ • Луцький національний технічний університет, Україна, http://lutsk-ntu.com.ua/uk • Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Україна, https://phdpu.edu.ua/ • Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, Україна, http://www.ndu.edu.ua/index.php/ua/ • Національна академія педагогічних наук України, Україна, http://naps.gov.ua/ • Криворізький Національний Університет, Україна, http://www.knu.edu.ua/ <p>Мета проєкту: сприяти модернізації системи вищої освіти в Україні, запроваджуючи університетські центри підвищення кваліфікації для просування європейських освітніх інновацій шляхом професійної сертифікації викладачів університетів.</p> <p>Завдання проєкту:</p> <ul style="list-style-type: none"> • модернізувати систему професійного розвитку та сертифікації викладачів університетів в Україні шляхом створення 9 незалежних Центрів Досконалості Викладання (ЦДВ) з подальшим об'єднанням їх у мережу; • запровадити програми професійної сертифікації викладачів університетів на основі кращих європейських практик та освітніх інновацій для забезпечення досконалості викладання; • розробити та пілотувати нову програму досконалості викладання з урахуванням потреб академічного середовища в Україні, що дозволить підвищити якість атестації викладачів університетів.
<p>Навчання іноземних здобувачів освіти</p>	<p>На загальних умовах.</p>

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д за НП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підс. контролю
1. Нормативні навчальні дисципліни			
1.1. Цикл загальної підготовки			
ЗП.01	Українська мова та культура мовлення	3	екзамен
ЗП.02	Історія та культура України	3	екзамен
ЗП.03	Філософія	3	екзамен
ЗП.04	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	10	залік, екзамен
ЗП.05	Безпека життєдіяльності та охорона праці	3	залік
ЗП.06	Права людини та громадянське суспільство в Україні	3	залік
ЗП.07	Фізичне виховання	4	залік
1.2. Цикл професійної та практичної підготовки			
ПП.01	Психологія	4,5	залік, екзамен
ПП.02	Педагогіки	9	екзамен
ПП.03	Вікова фізіологія та валеологія	3	залік
ПП.04	Математичний аналіз	20	залік, екзамен
ПП.05	Алгебра	18,5	залік, екзамен
ПП.06	Геометрія	12	залік, екзамен
ПП.07	Теорія ймовірностей та математична статистика	6,5	залік, екзамен
ПП.08	Чисельні методи та методи оптимізації	3	екзамен
ПП.09	Елементарна математика	16	залік
ПП.10	Методика навчання математики	12	залік, екзамен
ПП.11	Інформатика для математиків	10	залік, екзамен
ПП.12	Програмування	9	залік, екзамен
ПП.13	Методика навчання інформатики	7	залік, екзамен
ПП.14	Практикум розв'язування задач з інформатики	4	залік
ПП.15	Виробнича практика у школі	9	диф. залік
ПП.16	Пропедевтична практика з психології	1,5	залік
ПП.17	Пропедевтична практика з педагогіки	1,5	залік
ПП.18	Пропедевтична практика з методики навчання математики	1,5	залік
ПП.19	Курсова робота з предметної спеціальності математика	1,5	диф. Залік
ПП.20	Курсова робота з методики навчання математики	1,5	диф. залік
	Оглядові лекції до атестації, атестація	3	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Дисципліни вільного вибору студента			
1	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
2	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
3	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
4	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
5	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
6	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
7	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
8	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
9	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
10	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
11	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
12	Дисципліна з переліку дисциплін за вільним вибором студента	5	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

