

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**Середня освіта (Математика)**

другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика)  
галузі знань 01 Освіта

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Сумського державного  
педагогічного університету

імені А.С.Макаренка

протокол № 10

від «27» квітня 2020 року,

Голова вченої ради,

ректор

Лянной Ю.О.



Суми 2020

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми  
**Середня освіта (Математика)**  
другого ( магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика)  
галузі знань 01 Освіта

Освітньо-професійна програма розглянута на засіданні кафедри математики

Протокол № 6 від «4» лютого 2020 р.

Завідувач кафедри  (Чашечникова О.С.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Ухвалено науково-методичною комісією фізико-математичного факультету

Протокол № 6 від «18» лютого 2020 р.

Голова науково-методичної комісії  
фізико-математичного факультету  (Одінцова О.О.)

Перший проректор  (Пшенична Л.В.)

Керівник Центру забезпечення якості вищої освіти  (Ячменик М.М.)

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма Середня освіта (Математика) підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) галузі знань 01 Освіта розроблена та внесена кафедрою математики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка. Програма буде впроваджуватися до розробки Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти з названої спеціальності.

Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.

### **Розробники:**

**Чашечникова Ольга  
Серафимівна**

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка

**Лиман Федір  
Миколайович**

доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка

**Одінцова Оксана  
Олександрівна**

кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка

**Розуменко Анжела  
Оурелянівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка

**Плясенко Євгеній  
Олександрович**

студент-магістрант 451 групи спеціальності 014 Середня освіта (Математика)

### **Рецензенти:**

**Тарасенкова Ніна  
Анатоліївна**

завідувач кафедри математики та методики навчання математики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, доктор педагогічних наук, професор;

**Філон Лідія  
Григорівна**

завідувач кафедри математики та економіки  
Національного університету «Чернігівський  
колегіум імені Т.Г. Шевченка», кандидат  
педагогічних наук, доцент;

**Кульчицька Наталія  
Володимирівна**

завідувач кафедри математики та інформатики і  
методики навчання Прикарпатського національного  
університету імені Василя Стефаника, кандидат  
педагогічних наук, доцент.

**1. Профіль освітньо-професійної програми  
Середня освіта (Математика)  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика)  
галузі знань 01 Освіта**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка фізико-математичний факультет кафедра математики
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти - магістр Магістр середньої освіти за предметною спеціальністю 014 Середня освіта (Математика). Додаткова предметна спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика). Вчитель математики профільної школи. Вчитель інформатики профільної школи.
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Математика) другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) галузі знань 01 Освіта
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Міністерство освіти і науки України, Україна, строк дії сертифіката до 1 липня 2022 р. Сертифікат про акредитацію Серія УД № 19000536відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 13 грудня 2017 р. протокол № 1127 (наказ МОН України від 26.12.2017 №1676)
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	ОР бакалавра спеціальністю 014 Середня освіта (Математика), ОР бакалавр за іншими спеціальностями.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	Програма дійсна з 01.09.2020 року до введення в дію Стандарту вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) для другого (магістерського) рівня вищої освіти
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	<a href="https://sspu.edu.ua/osvitni-prohramy-2020-rik">https://sspu.edu.ua/osvitni-prohramy-2020-rik</a>
<b>2 – Мета освітньо-професійної програми</b>	
підготовка висококваліфікованих фахівців у сфері середньої та передвищої освіти, які володіють системою знань у галузі математики та інформатики, педагогіки та методики математики, знайомі з сучасними науковими досягненнями в цих галузях, можуть критично оцінювати їх та застосовувати на практиці; професіоналів, здатних брати участь	

у наукових дослідженнях, вдосконалювати існуючі, розробляти нові та застосовувати інноваційні освітні технології, методи і засоби для керівництва складними педагогічними системами з невизначеними умовами на основі компетентнісного підходу з урахуванням спеціалізації; здатні навчати учнів / студентів на високому науково-методичному рівні, спираючись на поєднання традиційних та сучасних технологій та методик навчання, набуття магістрантами здатності до навчання і самовдосконалення протягом життя.

### 3 - Характеристика освітньо-професійної програми

<p><b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b></p>	<p>Галузь знань 01 Освіта,  <b>Спеціальність</b> 014 Середня освіта (Математика),  <b>Додаткова предметна спеціалізація</b> 014 Середня освіта (Інформатика).</p> <p><b>Об'єктами вивчення</b> є педагогічні процеси у старшій профільній школі; сучасні технології навчання, організація педагогічного дослідження, спеціалізовані програмні засоби підтримки навчання математики.</p> <p>Загальна кількість кредитів підготовки фахівців становить 90 кредитів ЄКТС, з них циклу загальної підготовки — 6 кредитів ЄКТС (7%), циклу професійної підготовки — 40 кредитів ЄКТС (44%), 23 кредити ЄКТС — дисципліни вільного вибору студента (26%); виробнича практика у ЗЗСО 9 кредитів (10%) та підсумкова атестація у формі: захисту кваліфікаційної роботи з математики та методики навчання математики; комплексного кваліфікаційного екзамену з інформатики та методики навчання інформатики – 12 кредитів (13%).</p>
<p><b>Орієнтація освітньої програми</b></p>	<p>Програма освітньо-професійна.          Структура програми передбачає оволодіння: науковими основами психолого-педагогічних досліджень і процесів у відповідних галузях знань; теоретико-методичних основ педагогічної діяльності, предметними спеціалізаціями, знаннями про систему освіти в галузі математики, про умови ефективного функціонування.</p>
<p><b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b></p>	<p>Загальна вища освіта в галузі знань <i>01 Освіта</i>.          Ступенева освітня програма є комбінацією загальної академічної освіти спеціальністю 014 Середня освіта (Математика), 014 Середня освіта (Інформатика).          Основний фокус – формування конкурентоспроможного фахівця у галузі освіти на основі набуття відповідних компетентностей, здатності до вирішення професійних завдань, що характеризуються невизначеністю, варіативністю та комплексністю умов, що в свою чергу забезпечує можливість подальшої освіти.          Ключові слова: <i>освіта, магістр освіти, вчитель математики профільної школи, вчитель інформатики профільної школи.</i></p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Освітня програма містить перелік загальних і предметних компетентностей та нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання.          Програма є професійно-орієнтованою і спрямована на формування професійних компетентностей майбутніх учителів</p>

	<p>математики та інформатики старшої профільної школи.</p> <p>Програма передбачає підготовку вчителя математики та інформатики, здатного здійснювати на компетентнісній основі навчальний процес у старших класах різних профілів з різним рівнем змісту освіти, позашкільних закладах, закладах передвищої освіти (коледжах), підготовку майбутніх науковців, здатних до критичного аналізу сучасних освітніх процесів із залученням сучасних інформаційних технологій, до пошуків ефективних шляхів вирішення професійних завдань.</p> <p>Передбачається проведення виробничої (педагогічної) практики у загальноосвітніх закладах (старша профільна школа) / закладах передвищої освіти (коледжах). Структура програми спрямована на забезпечення формування індивідуальної стратегії навчання за рахунок широкого спектру вибіркових дисциплін, склад яких оновлюється відповідно до тенденцій в науці, технологіях, освіті.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Особа, яка здобула ступінь магістра за ОПП 014 Середня освіта (Математика) може займатися такими видами економічної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– викладацька діяльність у закладах середньої освіти;</li> <li>– підвищення кваліфікації, подальша підготовка і перепідготовка педагогічних кадрів та фахівців з математики та методики навчання математики / інформатики та методики навчання інформатики.</li> </ul> <p>Відповідно до професійних назв робіт (за ДК003:2010 та НКУ «Класифікатор професій – 2016») особа, яка здобула ступінь бакалавра може займати первинні посади, а саме: 2320 – вчитель середнього навчально-виховного закладу, вчитель математики, вчитель інформатики, викладач професійно-технічного навчального закладу, методист заочних шкіл і відділень; 3340 – викладач-стажист, лаборант (освіта), асистент вчителя; 2351 – методист; 2351.1 - молодший науковий співробітник (методи навчання), науковий співробітник-консультант (методи навчання); 2352 – інспектор з дошкільного виховання, позашкільної роботи, інспектор шкіл,; 2359.1 – науковий співробітник (методи навчання), молодший науковий співробітник (в інших галузях навчання), науковий співробітник (в інших галузях навчання); 2359.2 - педагог-організатор, організатор позакласної та позашкільної виховної роботи з дітьми, лектор; 1229.4 – керівник виробничої практики; 1229.6 – керівник гуртка; 1238 – керівник проектів та програм у сфері матеріального (нематеріального виробництва).</p>
<b>Подальше навчання</b>	Продовження навчання на третьому (докторському) рівні вищої освіти, набуття ступеня доктора філософії в галузі освіти, а також додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Освітній процес побудований на принципах студентоцентрованого особистісно орієнтованого навчання, на основі компетентнісного, системного, партисипативного, інтегративного підходів.</p> <p><b>Форми навчання:</b> аудиторні (лекційні, практичні, семінарські, лабораторні), позааудиторні (індивідуальні, консультації, диспути,</p>

	<p>дискусії, «круглі столи», ділові ігри, написання та захист кваліфікаційної роботи, виробнича практика, науково-дослідна робота), самостійна робота.</p> <p>Комбінація лекцій, семінарських, практичних та лабораторних занять, виробничої практики у загальноосвітніх навчальних закладах, спрямованих на вирішення компетентісних завдань; використання ділових ігор, тренінгів; самостійна робота із використання різноманітних джерел інформації, виконання ІНДЗ (здійснюється керівництво з боку викладачів через консультації).</p> <p><b>Методи навчання:</b> абстрактно-дедуктивний, конкретно-індуктивний, проблемно-пошуковий, дослідницький, частково-пошуковий, інтерактивні (вебінари, тренінги, презентації, дистанційні освітні технології), практичні методи навчання (вправи, лабораторні, практичні, графічні та дослідні роботи).</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за системою ЄКТС та національною шкалою оцінювання.</p> <p>Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний контроль, поетапний, підсумковий контроль; усні та письмові экзамени, практика, презентації, проектна робота, підсумкова атестація тощо.</p> <p>Поточний контроль: колоквіуми, тестовий контроль, контрольні роботи, презентація індивідуальних завдань (зокрема – творчого характеру), звіти за проходження виробничої практики у навчальних закладах середньої освіти.</p> <p>Семестровий контроль: экзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю.</p> <p>Підсумкова атестація: захист кваліфікаційної роботи з математики та методики навчання математики; комплексний кваліфікаційний экзамен з інформатики та методики навчання інформатики.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p><b>ІК-1.</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі математики, середньої математичної освіти, що передбачає знання відповідних теоретико-методичних основ, умінь застосовувати відповідні науково-методичні дослідження та адекватні методи з галузі педагогіки, методики математики, математики; вирішувати професійні завдання, що характеризуються комплексністю, варіативністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в школі; планувати та здійснювати дослідження з елементами наукової новизни в галузі математики, середньої математичної освіти та / або впроваджувати інновації у освітній процес.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК-1.</b> Здатність навчатися протягом усього життя в контексті неперервної фахової підготовки і соціального життя, вдосконалювати й розвивати власний інтелектуальний та загальнокультурний рівень.</p> <p><b>ЗК-2.</b> Здатність грамотно використовувати державну мову у процесі професійної діяльності, чітко та аргументовано висловлювати свої думки, міркування, почуття; використовувати</p>



	<p>одну з іноземних мов для одержання та оцінювання інформації в галузі професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК-3.</b> Здатність усвідомлювати на основі критичного аналізу основні світоглядні теорії та принципи у навчанні та професійній діяльності; соціально та особистісно значущі світоглядні проблеми; приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів; оцінювати ситуацію та/або завдання на основі всебічного аналізу з метою виявляти шляхи вирішення проблем / розв'язування завдань; ухвалювати оптимальні рішення; сприймати, аналізувати й реалізовувати інновації у професійній діяльності.</p> <p><b>ЗК-4.</b> Здатність знаходити із різних джерел інформації відомості щодо традиційних та інноваційних підходів до організації освітнього процесу, методів та технологій навчання, форм організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання та критично аналізувати доцільність їх використання.</p> <p><b>ЗК-5.</b> Здатність використовувати вербальні та невербальні прийоми і засоби в процесі навчання; доцільно використовувати інформаційно-комунікаційні технології для підтримки навчально-пізнавального процесу.</p> <p><b>ЗК-6.</b> Здатність критично аналізувати доцільність використання традиційних та інноваційних підходів до здійснення діагностики навчальних досягнень учнів / студентів, контролю й оцінювання результатів навчальної діяльності суб'єктів навчання.</p> <p><b>ЗК-7.</b> Здатність усвідомлювати соціальну значущість своєї майбутньої професії, сумлінно виконувати професійні обов'язки, дотримуватися принципів етики вчителя; здатність до саморефлексії та самовдосконалення.</p> <p><b>ЗК-8.</b> Здатність формувати ціннісні орієнтації молоді, здійснювати педагогічний супровід процесів соціалізації та професійного самовизначення учнів, підготовки суб'єктів навчання до свідомого вибору життєвого шляху, до професійного самовизначення.</p> <p><b>ЗК-9.</b> Здатність до продуктивного міжособистісного спілкування на основі принципів гуманізації й довіри; до ефективної співпраці у команді, до толерантного сприймання різноманітних думок, ідей; мультикультурність.</p> <p><b>ЗК-10.</b> Здатність керуватися базою правових норм і законів, нормативно правових актів, санітарно-гігієнічних правил, правилами і рекомендаціями зі здоров'язбереження молоді.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p><b>ФК 1.</b> Здатність використовувати та вдосконалювати власну систему знань та вмінь з математики, психології та педагогіки, методики навчання математики у професійній діяльності.</p> <p><b>ФК 2.</b> Здатність викладати математичні дисципліни у навчальних закладах середньої, професійної та вищої освіти.</p> <p><b>ФК 3.</b> Здатність аналізувати сучасні концепції навчання й виховання та ефективно застосовувати їх в у процесі викладання математики.</p> <p><b>ФК 4.</b> Здатність до реалізації різних навчальних та виховних стратегій із розумінням їх теоретичних основ.</p> <p><b>ФК 5.</b> Здатність до формування й підтримки інтересу учнів / студентів до математики, належного рівня їх мотивації до навчання математики.</p>

	<p><b>ФК 6.</b> Здатність узагальнювати, систематизувати та структурувати навчальний матеріал з предмету, усвідомлювати та відтворювати його грамотно.</p> <p><b>ФК 7.</b> Здатність критично аналізувати доцільність використання традиційних та інноваційних підходів до організації освітнього процесу, методів і прийомів, технологій навчання, форм організації навчальних занять, форм організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання у конкретних умовах, адаптувати їх до авторської методичної системи навчання.</p> <p><b>ФК 8.</b> Здатність доцільно планувати та організовувати процес навчально-пізнавальної діяльності учнів / студентів у навчанні математики.</p> <p><b>ФК 9.</b> Здатність обирати, вдосконалювати, створювати та застосовувати відповідне доцільне методичне і дидактичне забезпечення освітнього процесу.</p> <p><b>ФК 10.</b> Здатність до доцільного використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання математики та у професійній діяльності в цілому.</p> <p><b>ФК 11.</b> Здатність здійснювати об'єктивну діагностику навчальних досягнень учнів / студентів з математики, контроль й оцінювання результатів навчальної діяльності суб'єктів навчання предмету;</p> <p><b>ФК 12.</b> Здатність до створення творчого освітнього середовища у процесі навчання математики.</p> <p><b>ФК 13.</b> Здатність цілеспрямовано планувати, ефективно організовувати, контролювати, аналізувати, вдосконалювати власну навчально-методичну діяльність в процесі викладання математики; створювати власний педагогічний досвід, усвідомлювати систему професійних цінностей.</p> <p><b>ФК 14.</b> Здатність визначати актуальні наукові проблеми, планувати, організовувати та здійснювати власні наукові дослідження в галузі математики / методики навчання математики самостійно / у складі дослідницького колективу; здатність до продуктивного діалогу із колегами щодо вирішення навчально-методичних проблем.</p> <p><b>ФК 15.</b> Здатність користуватися базою правових норм і законів, нормативно правових актів, санітарно-гігієнічних правил, а також правил і рекомендацій зі здоров'язбереження молоді у процесі роботи у кабінеті математики, у комп'ютерному класі, в ході здійснення науково-дослідницької діяльності.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
Знання	<p><b>ПРЗ 1.</b> Знати основні світоглядні теорії та принципи навчання і професійній діяльності.</p> <p><b>ПРЗ 2.</b> Знати психолого-педагогічні теорії навчання, концептуальні засади шкільної освіти в галузі математики, цілей і завдань навчання математики в старшій профільній школі, перед вищою школою; наукових основ шкільного курсу математики.</p> <p><b>ПРЗ 3.</b> Знати основні фундаментальних математичних теорій.</p> <p><b>ПРЗ 4.</b> Знати сучасні концепції навчання й виховання, актуальні питання педагогіки та методики навчання математики. традиційних та інноваційних підходів до організації освітнього процесу, методів і прийомів, технологій навчання, форм організації навчальних занять, форм організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання.</p>

	<p><b>ПРЗ 5.</b> Знати особливості змістових ліній шкільного курсу математики, спеціальних методик навчання конкретних тем курсу математики в старшій школі в умовах профільного навчання, окремих предметів математичного циклу у вищій школі.</p> <p><b>ПРЗ 6.</b>Знати раціональні прийоми розумових дій; організації освітнього процесу, методів та технологій навчання, форм організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання; основних вербальних та невербальних прийомів і засобів впливу на суб'єктів навчання.</p> <p><b>ПРЗ 7.</b> Знати підходи до доцільного вибору інформаційно-комунікаційних технологій для використання у процесі навчання математики та інформатики у професійній діяльності в цілому.</p> <p><b>ПРЗ 8.</b> Знати теоретичні засади контролю, діагностування й моніторингу навчальних досягнень результатів навчання математики та інформатики учнів.</p> <p><b>ПРЗ 9.</b> Знати основні аспекти створення творчого освітнього середовища в ході навчання математики та інформатики.</p> <p><b>ПРЗ 10.</b> Знати методології наукового пізнання та формування математичної картини світу, законів, методів та методик проведення наукових та прикладних досліджень; основних принципи і засоби пошуку, систематизації, узагальнення інформації.</p> <p><b>ПРЗ 11.</b>Знати принципи та прийоми продуктивного міжособистісного спілкування, ефективної співпраці у команді; принципи етики вчителя.</p> <p><b>ПРЗ 12.</b> Знати основні правові норми і закони, нормативно правові акти, санітарно-гігієнічні правила, правила і рекомендації зі здоров'язбереження молоді у процесі роботи у кабінеті математики, у комп'ютерному класі, в ході здійснення науково-дослідницької діяльності.</p>
<p><b>Уміння</b></p>	<p><b>ПРУ 1.</b> Уміти використовувати власну систему знань щодо психолого-педагогічних особливостей різних груп учнів в ході планування, організації та здійснення навчання математики та інформатики в старшій профільній та передвищій школі.</p> <p><b>ПРУ 2.</b> Уміти продемонструвати та застосовувати знання фундаментальних математичних теорій для розв'язування компетентнісних завдань, типових завдань.</p> <p><b>ПРУ 3.</b> Уміти знаходити, переусвідомлювати, доповнювати з різних джерел теоретичні відомості щодо особливостей змістових ліній шкільного курсу математики, грамотно структурувати і подавати відповідний навчальний матеріал;застосовувати ґрунтовні знання шкільного курсу математики для розв'язування завдань різних рівнів складності, зокрема – олімпіадного характеру, компетентнісних завдань.</p> <p><b>ПРУ 4.</b> Уміти доцільно підбирати, вдосконалювати та використовувати традиційні та інноваційні підходи до організації освітнього процесу, методи і прийоми, технології навчання, форми організації навчальних занять, форми організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання,адаптувати їх до авторської методичної системи навчання.</p> <p><b>ПРУ 5.</b> Уміти оцінювати ситуацію та/або завдання на основі всебічного аналізу з метою виявлення шляхів вирішення проблем / розв'язування завдань; використовувати та вдосконалювати</p>

методики навчання конкретних тем курсу математики в старшій школі в умовах профільного навчання, окремих предметів математичного циклу у вищій школі; сприймати, аналізувати й реалізовувати інновації у професійній діяльності.

**ПРУ 6.** Уміти використовувати раціональні прийоми розумових дій; організації освітнього процесу, методи та технології навчання, форми організації навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання у конкретних умовах; проектувати і провести урок / заняття математики / інформатики в старшій профільній школі / перед вищою школою з урахуванням специфіки навчальних цілей, контингенту учнів.

**ПРУ 7.** Уміти використовувати основні вербальні та невербальні прийоми й засоби впливу на суб'єктів навчання; обирати, вдосконалювати, створювати та застосовувати відповідне доцільне методичне і дидактичне забезпечення освітнього процесу; доцільно використовувати інформаційно-комунікаційні технології для підтримки навчально-пізнавального процесу (для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації, розробки власних електронних ресурсів).

**ПРУ 8.** Уміти доцільно використовувати різноманітні форми, методи, прийоми, засоби діагностики навчальних досягнень з математики учнів, контролю й оцінювання результатів навчальної діяльності суб'єктів навчання.

**ПРУ 9.** Уміти формувати й підтримувати інтерес учнів / студентів до математики, належний рівень їх мотивації до навчання математики; продукувати умови для створення творчого освітнього середовища в ході навчання математики.

**ПРУ 10.** Уміти ефективно планувати та організовувати різні форми позакласної роботи з математики; застосовувати різноманітні підходи до підготовки учнів / студентів до науково-дослідної роботи, участі у математичних олімпіадах та турнірах, популяризувати математику як науку.

**ПРУ 11.** Уміти визначати актуальні наукові проблеми, планувати, організовувати та здійснювати деякі фрагменти фундаментальних / прикладних досліджень в галузі математики / методики навчання математики самостійно / у складі дослідницького колективу з високим ступенем самостійності.

**ПРУ 12.** Уміти відшукувати інформацію у різноманітних джерелах, аналізувати, оцінювати її достовірність, систематизувати, узагальнювати її; грамотно готувати наукові тексти, доповіді, презентації, здійснювати публічну апробацію одержаних результатів, брати участь у науковій дискусії.

**ПРУ 13.** Уміти продуктивно спілкуватись в ході співпраці у команді, грамотно вести діалог, брати участь у дискусіях щодо вирішення професійних проблем; організовувати комунікацію учнів, створювати умови для ефективної евристичної бесіди, дискусії, мозкового штурму.

**ПРУ 14.** Уміти грамотно використовувати державну мову у процесі професійної діяльності, чітко та аргументовано висловлювати власні думки, міркування, почуття.

**ПРУ 15.** Уміти використовувати одну з іноземних мов на рівні, що дозволяє отримувати та оцінювати інформацію в галузі

	<p>професійної діяльності з зарубіжних джерел.</p> <p><b>ПРУ 16.</b> Уміти за власною ініціативою планувати, організовувати процес самонавчання та самовдосконалення, готовність навчатися протягом усього життя в контексті неперервної фахової підготовки і соціального життя, вдосконалювати й розвивати власний інтелектуальний та загальнокультурний рівень.</p>
<b>Комунікація</b>	<p><b>ПРК 1.</b> Володіти основами професійної мовленнєвої культури при навчанні математики та інформатики.</p> <p><b>ПРК 2.</b> Володіти навичками ефективної комунікації в процесі навчання математики та інформатики.</p>
<b>Автономія відповідальність</b>	<p><b>ПРА 1.</b> Усвідомлювати соціальну значущість майбутньої професії, сформованість мотивації до здійснення професійної діяльності.</p> <p><b>ПРА 2.</b> Бути готовим сумлінно виконувати професійні обов'язки, дотримуватися принципів етики вчителя; організовувати навчальний процес, ґрунтуючись на основних правових нормах і законах, нормативно правових актах, санітарно-гігієнічних правилах, правилах і рекомендаціях зі здоров'язбереження.</p> <p><b>ПРА 3.</b> Відповідально ставитися до забезпечення охорони життя і здоров'я учнів в освітньому процесі та позаурочній діяльності.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми Середня освіта (Математика), є штатними співробітниками СумДПУ імені А.С.Макаренка, мають науковий ступінь і вчене звання, підтверджений рівень наукової та професійної активності, що відповідає вимогам ліцензійних умов; проходять стажування з метою підвищення кваліфікації згідно графіку (один раз на 5 років). За потреби можуть залучатися на умовах сумісництва науково-педагогічні працівники інших вищих навчальних закладів.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Наявна матеріально-технічна база відповідає ліцензійним умовам і дозволяє забезпечити успішну організацію освітнього процесу за ОП Середня освіта (Математика) другого (магістерського) рівня вищої освіти. У навчальному процесі використовуються: навчальні приміщення для проведення лекційних та практичних (лабораторних) занять, аудиторії, оснащені сучасним мультимедійним обладнанням, спеціалізований кабінет математики, де акумулюється наукова та навчальна література, необхідна для самостійної роботи студентів, науково-дослідна лабораторія змісту навчання математики, фізики та інформатики, спеціалізовані комп'ютерні класи з необхідним програмним забезпеченням, бібліотека, читальний зал. Студенти мають необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.</p> <p>Навчальний процес забезпечується обладнанням та матеріалами у відповідності до вимог навчальних планів і програм навчальних дисциплін, що створює умови для ефективної пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти та набуття ними загальних та фахових компетентностей.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, їдальня, актовий зал, спорткомплекс, стадіон, медпункт, психологічна служба), що відповідає ліцензійним</p>

	вимогам.
<b>Інформаційне навчально-методичне забезпечення</b>	та <p>Навчальний процес забезпечений робочими програмами навчальних дисциплін, підручниками, посібниками, довідниками, навчально-методичними матеріалами, а також фаховими періодичними виданнями за профілем підготовки студентів.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення дисциплін включає: робочі програми навчальних дисциплін; методичні вказівки та рекомендації щодо організації навчального процесу з окремих дисциплін; методичні вказівки та рекомендації щодо виконання ІНДЗ; пакети контрольних завдань для оцінювання рівня знань студентів; дидактичні матеріали для організації самостійної роботи студентів; комп'ютерні презентації (за потреби); ілюстративні матеріали (за потреби) тощо.</p> <p>Додатково використовуються авторські розробки (методичні рекомендації, посібники) викладачів, електронні навчальні курси з можливістю дистанційного навчання. Впроваджена система дистанційного навчання Moodle. Забезпечений доступ до матеріалів електронного репозитарію університету.</p> <p>Офіційний веб-сайт університету (<a href="http://sspu.edu.ua">http://sspu.edu.ua</a>) містить інформацію про освітні програми, перелік дисциплін даної спеціальності, навчальну, наукову й виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти тощо.</p> <p>Здобувачам вищої освіти забезпечений вільний та зручний постійний доступ до робочих програм та інших навчально-методичних матеріалів навчальних дисциплін, а також до електронних інформаційних ресурсів у бібліотеці університету.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Право на участь здобувачів вищої освіти у програмах внутрішньої кредитної мобільності може бути реалізоване:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) на підставі договорів про співпрацю із: Лабораторією математичної і фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України (Україна, м. Київ); Черкаським національним університетом імені Богдана Хмельницького (Україна, м. Черкаси); Вінницьким державним педагогічним університетом імені М. Коцюбинського (Україна, м. Вінниця);</li> <li>2) з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією закладу вищої освіти на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів.</li> </ol>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Право на участь здобувачів вищої освіти у програмах зовнішньої кредитної мобільності може бути реалізоване:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) на підставі договорів про співпрацю із Пловдивським університетом ім. Паїсія Хілендарського (Болгарія), Державним університетом Кенесо (Kennesaw State University, США); Гомельським державним університетом імені Франциска Скорини (Білорусь, м. Гомель), Університетом імені Яна Кохановського (м. Кельце, Польща), Мозирським державним педагогічним університетом імені І.П. Шамякіна (Білорусь, м. Мозирь); Каунаським університетом технологій (м. Каунас, Литва).</li> <li>2) з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією закладу вищої освіти на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів.</li> </ol>

<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Підготовка іноземних громадян здійснюється відповідно до чинного законодавства України, освітніх стандартів, базується на загальній середній освіті іноземних громадян за національними освітніми стандартами і має самостійний завершений характер.
---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

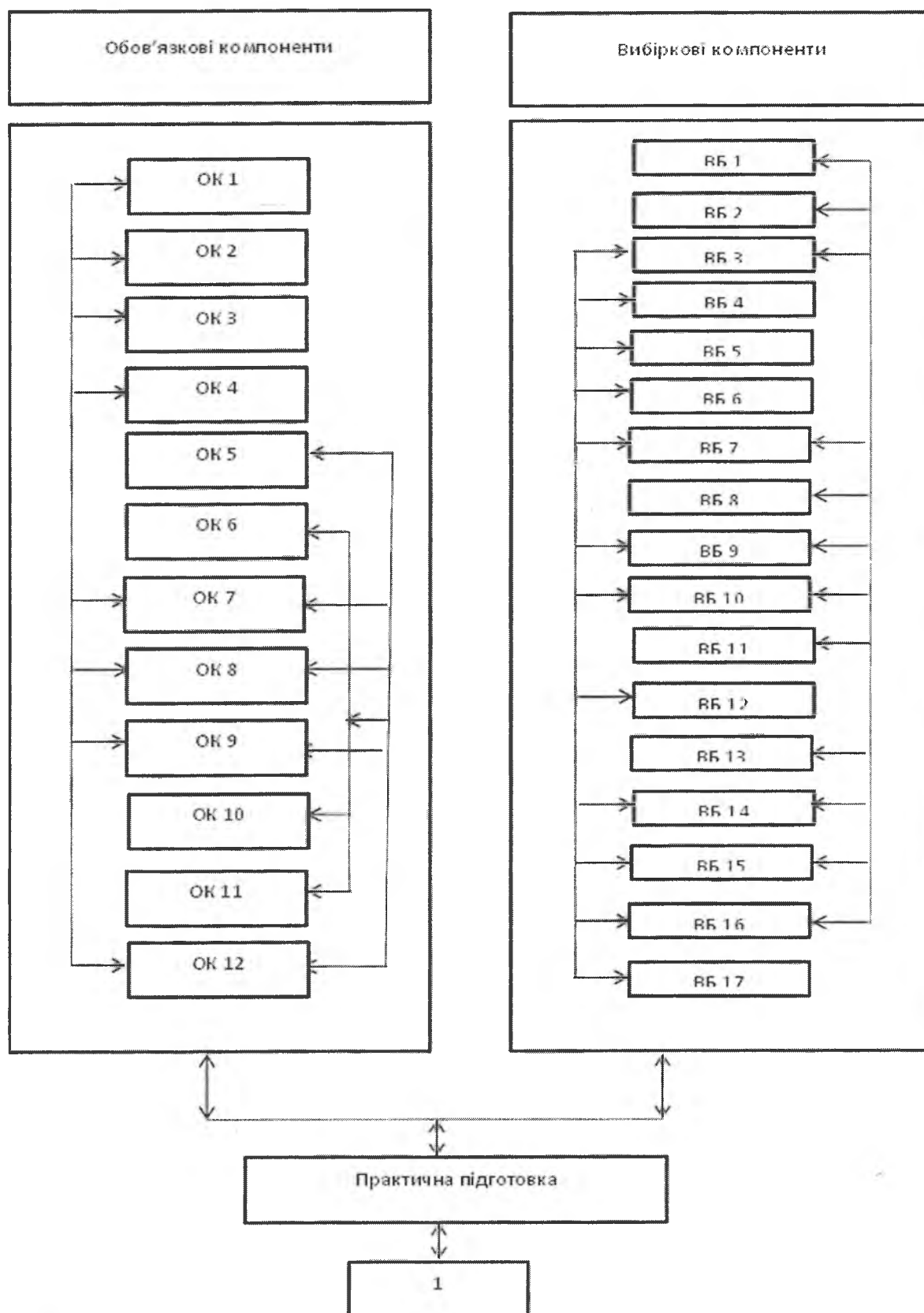
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма контролю
1	2	3	4
<b>1. Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1	Філософія освіти	3	залік
ОК 2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	залік
ОК 3	Психологія освіти	3	залік
ОК 4	Актуальні питання інноваційного розвитку освіти	3	залік
ОК 5	Олімпіадна математика	5	екзамен
ОК 6	Спецлабпрактикум з інформатики	4	залік
ОК 7	Методика навчання математики у профільній школі	5	екзамен
ОК 8	Методика навчання інформатики	4	екзамен
ОК 9	Евристика у навчанні математики	6	екзамен
ОК 10	Цифрові технології	4	залік
ОК 11	Практикум з виготовлення мультимедійних засобів навчання	3	залік
ОК 12	Наукові основи навчання математики	3	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>46</b>	
<b>2. Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВБ	Вибір із запропонованого переліку	23	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>23</b>	
<b>3. Практична підготовка</b>			
ПП 2.1.	Виробнича (педагогічна) практика у загальноосвітніх закладах	9	залік
<b>Усього</b>		<b>9</b>	
<b>4. Підсумкова атестація</b>			
ПА 2.1.	Захист кваліфікаційної роботи з математики та методики навчання математики	10	
ПА 2.2.	Комплексний кваліфікаційний екзамен з інформатики та методики навчання інформатики	2	
<b>Усього</b>		<b>12</b>	
<b>Загальний обсяг практичної підготовки:</b>		<b>21</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	



## 2.2. Структурно-логічна схема ОП



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Підсумкова атестація випускників освітньо-професійної програми Середня освіта (Математика) другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) галузі знань 01 Освіта проводиться у формі: захисту кваліфікаційної роботи з математики та методики навчання математики; комплексного кваліфікаційного екзамену з інформатики та методики навчання інформатики. Атестація завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр середньої освіти за предметною спеціальністю 014 Середня освіта (Математика). Додаткова предметна спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика). Вчитель математики профільної школи. Вчитель інформатики профільної школи.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ІК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 3	•	•	•	•	•		•	•	•			•
ЗК 4		•	•	•			•	•	•	•	•	•
ЗК 5		•	•			•	•	•	•	•	•	
ЗК 6	•	•	•	•			•	•	•			
ЗК 7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 9			•				•	•			•	
ЗК 10	•	•	•	•	•		•	•	•			•
ФК 1		•			•		•	•	•			•
ФК 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 3	•	•	•	•			•	•	•			
ФК 4	•		•	•	•		•	•	•			
ФК 5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 6	•	•	•	•	•		•	•	•			
ФК 7	•	•	•	•			•		•			•
ФК 8			•	•	•		•	•	•			
ФК 9		•			•	•	•	•	•	•	•	
ФК 10			•			•	•	•	•	•	•	
ФК 11			•	•	•		•	•	•			
ФК 12	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•
ФК 13		•		•	•		•	•	•		•	
ФК 14	•	•	•	•	•		•	•	•			•

ФК 15			•			•	•	•		•	•	
-------	--	--	---	--	--	---	---	---	--	---	---	--

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ПРЗ 1		•		•			•	•				
ПРЗ 2		•		•		•	•		•			•
ПРЗ 3	•		•			•						•
ПРЗ 4		•		•		•		•		•		
ПРЗ 5	•					•		•		•		•
ПРЗ 6			•		•			•		•		
ПРЗ 7				•		•		•		•	•	
ПРЗ 8	•		•		•		•	•		•	•	•
ПРЗ 9			•		•		•			•		•
ПРЗ 10	•		•		•		•			•		•
ПРЗ 11	•		•		•		•	•		•	•	•
ПРЗ 12						•		•		•	•	
ПРУ 1			•		•			•		•		
ПРУ 2						•		•		•		•
ПРУ 3			•			•		•		•		•
ПРУ 4			•		•			•		•	•	
ПРУ 5	•		•		•			•		•		
ПРУ 6	•		•		•			•		•		
ПРУ 7	•					•		•		•	•	
ПРУ 8			•					•			•	•
ПРУ 9	•		•		•	•		•		•	•	•

ПРУ 10		•			•		•		•			•
ПРУ 11	•	•	•	•			•					•
ПРУ 12	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
ПРУ 13	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРУ 14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРУ 15		•										
ПРУ 16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРК 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРА 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРА 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРА 3							•	•		•	•	