

**МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ**  
**УНІВЕРСИТЕТ ДЕРЖАВНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Університету державної  
фіскальної служби України від  
від 14.09 2020 № 10

ВВЕДЕНО В ДІЮ

наказ Університету державної  
фіскальної служби України  
від 15.09 2020 № 117 ф

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Середня освіта: математика»**

(нова редакція для вступу 2020 року)

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Ступінь вищої освіти	<i>Магістр</i>
Галузь знань	<i>01 «Освіта/Педагогіка»</i> <i>01 «Education/Pedagogy»</i>
Спеціальність	<i>014 «Середня освіта»</i> <i>014 «Secondary education»</i>
Спеціалізація	<i>014.04 «Математика»</i> <i>014.04 «Mathematics»</i>
Кваліфікація	<i>Магістр середньої освіти за освітньо- професійною програмою «Середня освіта: математика»</i> <i>Master of Secondary Education in the educational- professional program «Secondary Education: Mathematics»</i>
Відповідає вимогам стандарту освітньої діяльності	<i>«відсутній»</i>

СХВАЛЕНО:

Науково-методичною  
радою Університету  
від 10.09 2020р. № 6

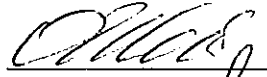
ІРПІНЬ – 2020

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми «Середня освіта: математика»

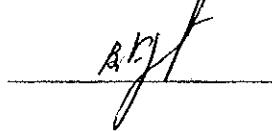
ПОГОДЖЕНО:

Перший проректор з навчально-методичної та виховної роботи



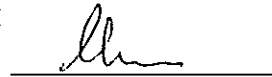
О.А. Шевчук

Директор ННІ обліку, аналізу та аудиту, д.е.н., професор



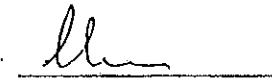
В.М. Краєвський

Гарант освітньої програми,  
д. ф.-м. н., професор, завідувач кафедри  
вищої математики



М.М. Семко

Завідувач кафедри вищої математики



М.М. Семко

Завідувач навчально-методичного відділу



І.В. Качур

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)) у складі:

*Семко Микола Миколайович* – гарант освітньої програми, завідувач кафедри вищої математики, доктор фізико-математичних наук за спеціальністю 01.01.06 – алгебра та теорія чисел, професор.

*Ярова Оксана Анатоліївна* Заслужений працівник освіти України, кандидат фізико-математичних наук за спеціальністю 01.01.06 – алгебра і теорія чисел, доцент кафедри вищої математики.

*Чернобай Ольга Борисівна* кандидат фізико-математичних наук за спеціальністю 01.01.01 математичний аналіз, доцент кафедри вищої математики.

Освітньо-професійна програма «Середня освіта: математика» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)», розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту», постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 21.11.2011 №1349 (в редакції 25.06.2020 №519), «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20.12.2015 №1187 (в редакції постанови КМУ від 10.05.2018 №347).

Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програм, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня вищої освіти магістр, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

**1. Профіль освітньої програми «Середня освіта: математика»  
«Secondary education: mathematics»**

<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Університет державної фіскальної служби України, Навчально-науковий інститут обліку, аналізу та аудиту, кафедра вищої математики University of State Fiscal Service of Ukraine, Educational-Scientific Institute of Accounting, Analysis and Audit, Department of Higher Mathematics
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр середньої освіти за освітньо-професійною програмою «Середня освіта: математика» Master of Secondary Education in the educational-professional program "Secondary Education: Mathematics"
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Середня освіта: математика» «Secondary education: mathematics»
<b>Тип диплома та обсяг програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 6 місяців Master's degree, single, 90 ECTS credits, study period 1 year 6 months
<b>Наявність акредитації</b>	-
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Особа має право здобути ступінь магістра за умови наявності ступеня бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста). A person has the right to take a master's degree if he/she has a bachelor's degree or master's degree (specialist's educational qualification level).
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська Ukrainian
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До наступного планового оновлення Till the next scheduled update
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.nusta.edu.ua/inst-obl-vishmat">http://www.nusta.edu.ua/inst-obl-vishmat</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка кваліфікованих спеціалістів, здатних до самостійної науково-педагогічної діяльності у закладах середньої, профільної та вищої освіти; висококваліфікованого виконання завдань цієї галузі, дослідницької та інноваційної діяльності.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область</b>	Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка Спеціальність: 014 Середня освіта (за предметними

	<p>спеціальностями)</p> <p>Предметна спеціалізація: 014.04 Середня освіта (Математика)</p> <p>Об'єкт вивчення: освітній процес у закладах середньої, профільної та вищої освіти за предметною спеціалізацією 014.04 Середня освіта (Математика).</p> <p>Цілі навчання: формування у здобувачів вищої освіти професійних компетентностей для викладання математики у закладах середньої, профільної та вищої освіти.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: середня освіта, педагогіка, психологія та методика організації сучасного освітнього процесу у закладах середньої, профільної та вищої освіти, основні та вибіркові розділи фундаментальної математики.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Освітньо-професійна програма професійної орієнтації.</p> <p>Наукова орієнтація: дослідження в галузі методики навчання математики</p>
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	<p>Вища освіта галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями), предметна спеціалізація 01.014.04 «Середня освіта (Математика)»</p> <p>Ключові слова: методика навчання математики, навчально-виховний процес, загальноосвітня та профільна школи, математика, середня освіта, вища освіта.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Експериментальний характер ОПП підготовки магістрів, що базується на фундаментальному підході у викладанні педагогічних та математичних дисциплін, а також супроводжується постійним та зв'язком між практичною та теоретичною підготовкою.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Сфера діяльності випускників:</p> <p>2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>2320 Викладачі середніх навчальних закладів</p> <p>2340 Вчителі спеціалізованих навчальних закладів</p> <p>2351 Професіонали в галузі методів навчання</p>

	Graduate's scope of activities: 2310 Lecturers at universities and higher educational institutions 2320 Teachers of secondary schools 2340 Teachers of specialized educational institutions 2351 Professionals in the teaching methods area
<b>Подальше навчання</b>	Продовження навчання на третьому рівні вищої освіти за програмами доктора філософії з теорії та методики навчання математики. Study continuation on third level of higher education on programs for Doctor of Philosophy in the theory and methods of teaching mathematics.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	В процесі навчання поєднуються проблемно-орієнтоване навчання, студентоцентроване навчання, самонавчання, навчання на основі педагогічних та навчальних практик. Основними методами навчання є іноваційні методи навчання, метод проблемного викладання, евристичний, дослідницький, метод наочності.
<b>Оцінювання</b>	Письмові екзамени, диференційовані заліки, комп'ютерне тестування, захист звіту з практики, захист випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої та вищої освіти, що передбачає застосування теорій та методів педагогіки, математики, і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в загальноосвітніх закладах та закладах вищої освіти.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність до організації та планування. ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 6. Здатність вчитися і бути сучасно навченим. ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 9. Здатність виявляти, ставити та вирішувати

	<p>проблеми.  ЗК 10. Здатність приймати обґрунтовані рішення.  ЗК 11. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети та діяти в команді.  ЗК 12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p>ФК.1. Наявність системи наукових знань із дисциплін фундаментальної та професійної підготовки та здатність до її застосування на практиці.  ФК.2. Володіння спеціальними концептуальними знаннями, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності.  ФК.3. Володіння методикою викладання математики, проведення виховної роботи, використання інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання.  ФК 4. Здатність в умовах розвитку науки й психолого-педагогічної практики до переоцінки накопиченого досвіду, аналізу своїх можливостей, вміти набувати нові знання, використовувати новітні технології.  ФК 5. Здатність проводити уроки у загальноосвітній та профільній (старшій) школі з використанням сучасних підходів до організації навчально-виховного процесу.  ФК.6. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у міждисциплінарних контекстах.  ФК.7. Здатність користуватися вербальними та невербальними засобами передачі математичної інформації .  ФК 8. Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.  ФК.9. Здатність застосовувати методи навчання, методичні прийоми, технології навчання, сучасні технології розвитку критичного мислення, мобільного навчання, компетентісно-орієнтовані технології навчання з метою формування в учнів ключових компетентностей для життя.  ФК.10. Здатність використовувати систематизовані теоретичні й практичні знання з фахових методик у вирішенні професійних завдань майбутнього вчителя.  ФК.11. Зрозуміле і недвозначне доведення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб які навчаються.</p>

	ФК.12. Здатність розуміти міркування та виокремлювати ланцюжки міркувань у доведеннях, а також розташовувати їх у логічну послідовність.
<b>7 – Програмні результати навчання (ПРН)</b>	
<p><b>Знання і розуміння</b>  ПРН 1. Застосовувати принципи та методи навчання і виховання у педагогічному процесі.  ПРН 2. Застосовувати інноваційні технології організації навчально-пізнавальної та виховної роботи.  ПРН 3. Встановити та передбачити зв'язки між суміжними дисциплінами фізико-математичного циклу в контексті математичної моделі певної задачі.  <b>Застосування знань і розуміння</b>  ПРН 4. Використовувати досягнення сучасної науки для здійснення аналізу стану наукової літератури з фаху; використовувати новітні досягнення науки у власних наукових дослідженнях.  ПРН 5. Планувати педагогічну діяльність, визначати і обґрунтовувати педагогічні задачі; вибирати комплекс ефективних систем та педагогічних технологій.  ПРН 6. Аналізувати з наукової точки зору соціально-економічні, соціально-педагогічні та соціально-психологічні проблеми та процеси, використовувати отримані результати у різних видах професійної діяльності.  ПРН 7. Розв'язувати задачі з математичною строгістю та математичними методами, знаходити та аналізувати відповідності між поставленою задачею й існуючими моделями.  <b>Формування суджень</b>  ПРН 8. Володіти методами і прийомами навчання математики, загальними методичними схемами формування правил орієнтирів.  ПРН 9. Володіти навичками проведення педагогічного дослідження, творчого використання передового педагогічного досвіду та підготовки інформаційних і науково-методичних матеріалів.</p>	<p><b>Knowledge and understanding</b>  Program learning outcomes (PLO) 1. Apply the principles and methods of teaching and education in the pedagogical process.  PLO 2. Apply innovative technologies for the organization of tutorially-cognitive and educational work.  PLO 3. To establish and predict the links between related disciplines of the physics and mathematics cycle in the context of a mathematical model for a particular task.  <b>Application of knowledge and understanding</b>  PLO 4. Use of modern science achievements to analyze the state of the scientifically literature on the specialty; use the latest advances in science in the own scientific researches.  PLO 5. To plan pedagogical activity, to define and substantiate pedagogical tasks; choose a set of effective systems and pedagogical technologies.  PLO 6. Analyze from a scientific point of view the socio-economical, socio-pedagogical and socio-psychological problems and processes, use the results in various types of professional activities.  PLO 7. Solve tasks with mathematical rigor and applying mathematical methods, find and analyze the correspondences between the problem and existing models.  <b>Formation of judgments</b>  PLO 8. To have a good command of methods and techniques required for teaching mathematics, general methodical schemes of forming the reference rules.  PRN 9. To have skills of pedagogical research performance, creative application of advanced pedagogical experience and preparation of informational and scientifically-methodical materials.  PLO 10. Demonstrate knowledge of the content of school mathematics course and have good command of teaching it.  PLO 11. To have good command of methods of</p>

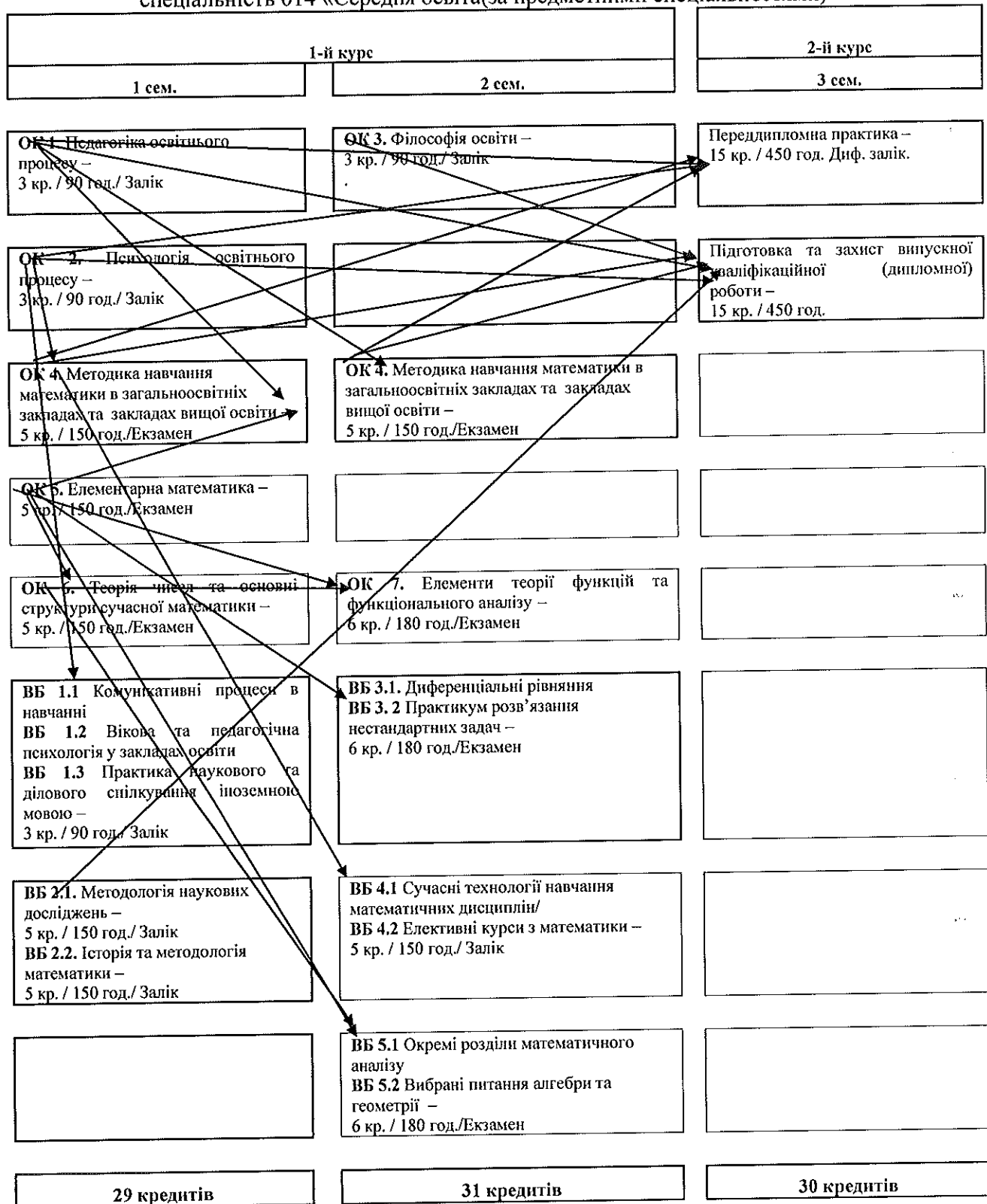


<p>ПРН 10. Демонструвати знання фактичного матеріалу шкільного курсу математики, та володіння методикою їх навчання.</p> <p>ПРН 11. Володіти прийомами збору, систематизації, узагальнення і використання інформації, методами аналізу та обробки інформації та використовувати ці результати у професійній діяльності.</p> <p>ПРН 12. Виявляти готовність до оцінювання результатів діяльності команд та колективів.</p>	<p>collecting, systematizing, generalizing and using information, methods of analysis and processing of information and to use these results in professional activity.</p> <p>PLO 12. To show readiness to realize level and profile differentiation of teaching mathematics.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Гарант ОПП - д.ф.-м.н., професор Семко М.М. Усі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньо-професійної програми є штатними співробітниками УДФСУ, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчально-наукова лабораторія змісту та методів навчання математики, комп'ютерні класи, предметна аудиторія вищої математики 228.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Наукова бібліотека УДФСУ:  -інституційний репозитарій;  -навчально-методичне забезпечення дисциплін є у доступі здобувачів та розміщено у електронній базі «Методичні матеріали».  Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між УДФСУ та університетами України. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів. (Положення про реалізацію права на академічну мобільність учасників освітнього процесу УДФСУ, наказ від 28.02. 2020 №347)</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між УДФСУ та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів, відповідно до Положення про реалізацію права на академічну мобільність учасників освітнього процесу УДФСУ.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.</p>

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми(навчальні дисципліни, курсові проекти(роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів/годин	Форма підсумкового контролю
1	2		
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1	Педагогіка освітнього процесу	3/90	Залік
ОК 2	Психологія освітнього процесу	3/90	Залік
ОК 3	Філософія освіти	3/90	Залік
ОК 4	Методика навчання математики в загальноосвітніх закладах та закладах вищої освіти	10/300	Екзамен
ОК 5	Елементарна математика	5/150	Екзамен
ОК 6	Теорія чисел та основні структури сучасної математики	5/150	Екзамен
ОК.7	Елементи теорії функцій та функціонального аналізу	6/180	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		35/1050	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<i>Перелік 1 (студент обирає 1 дисципліну)</i>			
ВБ.1.1	Комунікативні процеси в навчанні	3/90	Залік
ВБ.1.2	Вікова та педагогічна психологія у закладах освіти	3/90	Залік
ВБ.1.3	Практика наукового та ділового спілкування іноземною мовою	3/90	Залік
<i>Перелік 2 (студент обирає 1 дисципліну)</i>			
ВБ.2.1	Методологія наукових досліджень	5/150	Залік
ВБ.2.2	Історія та методологія математики	5/150	Залік
<i>Перелік 3 (студент обирає 1 дисципліну)</i>			
ВБ 3.1	Диференціальні рівняння	6/180	Екзамен
ВБ.3.2	Практикум розв'язання нестандартних задач	6/180	Екзамен
<i>Перелік 4 (студент обирає 1 дисципліну)</i>			
ВБ.4.1	Сучасні технології навчання математичних дисциплін	5/150	Залік
ВБ.4.2	Елективні курси з математики	5/150	Залік
<i>Перелік 5 (студент обирає 1 дисципліну)</i>			
ВБ 5.1	Окремі розділи математичного аналізу	6/180	Екзамен
ВБ 5.2	Вибрані питання алгебри та геометрії	6/180	Екзамен
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		25/750	
Переддипломна практика		15/450	Диф. залік
Підготовка та захист випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи		15/450	
<b>Загальний обсяг освітньої програми:</b>		90/2700	

**3. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми**  
**Галузь знань 01 «Освіта/ Педагогіка»**  
**спеціальність 014 «Середня освіта(за предметними спеціальностями)»**



#### 4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<p>Атестація випускників освітньо-професійної програми «Середня освіта: математика» проводиться у формі захисту випускної кваліфікаційної(дипломної) роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр середньої освіти за освітньо-професійною програмою «Середня освіта: математика»</p> <p>Атестація здійснюється відкрито і публічно. Перевірка кваліфікаційної роботи на плагіат. Розміщення кваліфікаційної роботи на сайті Університету або структурних підрозділів УДФСУ.</p>	<p>Certification of graduates of the educational-professional program "Secondary Education: Mathematics" is carried out in the form of final qualification (diploma) work presentation and ends with the issuance of a standard document on granting a master's degree with a qualification: Master of Secondary Education in the educational-professional program "Secondary Education: Mathematics"</p> <p>Certification is carried out openly and publicly. Checking the qualification work for plagiarism. Placement of qualification work on the website of the University or structural subdivisions of USFSU.</p>
---	--

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ3.1	ВБ3.2	ВБ4.1	ВБ4.2	ВБ5.1	ВБ5.2
ЗК1			+		+						+		+				+	+
ЗК2	+				+	+			+	+				+			+	+
ЗК3	+			+												+		
ЗК4	+	+				+	+		+									
ЗК5		+		+				+			+				+			
ЗК6			+	+	+			+		+								
ЗК7			+			+	+	+	+		+							
ЗК8			+			+	+					+	+			+		
ЗК9					+		+		+								+	
ЗК10	+			+		+											+	
ЗК11		+		+			+		+			+				+		
ЗК12	+	+	+					+	+									
ФК1			+		+		+		+		+							
ФК2					+	+	+	+	+					+		+	+	+
ФК3	+			+		+						+				+		
ФК4	+	+	+				+		+	+			+					
ФК5	+			+	+	+										+		
ФК6		+			+			+					+		+			
ФК7	+	+		+	+	+				+	+							
ФК8	+			+								+						+
ФК9				+												+		
ФК10		+	+			+	+					+			+		+	+
ФК11			+				+							+			+	
ФК12				+			+						+					+

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

	ОК.1	ОК.2	ОК.3	ОК.4	ОК.5	ОК.6	ОК.7	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ3.1	ВБ3.2	ВБ4.1	ВБ4.2	ВБ5.1	ВБ5.2
ПРН 1	+	+		+				+	+			+						
ПРН 2		+	+	+					+						+			
ПРН 3					+	+	+						+				+	+
ПРН 4		+		+			+			+	+							
ПРН 5	+			+	+			+	+						+			
ПРН 6	+		+	+				+			+		+					
ПРН 7				+	+	+	+										+	+
ПРН 8				+	+	+	+										+	
ПРН 9	+	+		+				+										
ПРН10				+	+											+		
ПРН11		+	+			+								+				+
ПРН12				+	+				+			+				+		

