

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

Поляков М.В.

«21» грудня 2017 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Середня освіта (Математика)»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика)

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікація: магістр, середня освіта (математика)

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.12.2017 р., протокол № 6

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

**Дніпро
2018**

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедра математичного аналізу і теорії функцій, кафедра геометрії і алгебри, кафедра диференціальних рівнянь механіко-математичного факультету.

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

- від «21» грудня 2017 р., пр. №6 (перша редакція);
- від «21» лютого 2019 р., пр. №9 (зміни до ОПП для набору 2019/2020 н.р.);
- від «28» березня 2019 р., пр. №10 (зміни переліку освітніх компонент ОПП, починаючи з 2019/2020 н.р.).

3. Розробники:

Курдаченко Леонід Андрійович, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри геометрії і алгебри;

Кофанов Володимир Олександрович, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри математичного аналізу і теорії функцій;

Крилова Тетяна Вячеславівна, доктор педагогічних наук, професор кафедри геометрії і алгебри;

Поляков Олег Володимирович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного аналізу і теорії функцій.

**Профіль освітньої програми зі спеціальності 014 Середня освіта
зі спеціалізації 014.04 Середня освіта (Математика)**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет механіко-математичний Кафедра геометрії і алгебри
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Освітня кваліфікація: магістр, середня освіта (математика), освітня програма «Середня освіта (математика)» Професійна кваліфікація: вчитель математики
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Математика)»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 5 місяців
Наявність акредитації	–
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або ОКР спеціаліста
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	До проходження первинної акредитації освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих кадрів, здатних до самостійної науково-педагогічної діяльності у навчально-виховних закладах різного рівня акредитації, кваліфікованого виконання завдань у сфері освіти, дослідницької та інноваційної діяльності у цій галузі	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка Спеціальність – 014 Середня освіта Спеціалізація – 014.04 Середня освіта (Математика)
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма академічної орієнтації Наукова орієнтація: дослідження в галузі методики навчання математики
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта (Математика) Ключові слова: навчально-виховний процес, загальноосвітня та профільна школи, математика, середня освіта
Особливості програми	Фундаментальний підхід у викладанні педагогічних та математичних дисциплін, який супроводжується постійним та тісним зв'язком між практичною та теоретичною підготовкою
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати у сферах загальної, профільної, вищої освіти; на первинних посадах за професіями, визначеними у Національному класифікаторі України і класифікаторі професій (ДК 003:2010) 2310 «Викладачі університетів та вищих навчальних закладів»

	2320 «Викладачі середніх навчальних закладів»
Подальше навчання	Випускники, які успішно закінчили освітньо-професійну програму і захистили кваліфікаційну роботу, можуть продовжити підготовку на третьому (науковому) рівні для здобуття ступеня доктора філософії; мають право на отримання післядипломної освіти на споріднених спеціальностях, в тому числі у вищих навчальних закладах за кордоном, підвищення кваліфікації; забезпечення академічної мобільності
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, практика, консультації з викладачами. Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання.
Оцінювання	Екзамени, диференційовані заліки, заліки, контрольні модульні роботи, атестація у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи – дипломної роботи магістра
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі середньої та вищої освіти, що передбачає застосування певних теорій та методів педагогічної науки для проведення досліджень та/або здійснення інновацій у сфері освітніх технологій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність приймати обґрунтовані рішення на підставі ціннісних світоглядних орієнтирів. 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та узагальнення з метою вивчення професійних проблем та розроблення способів їх розв'язання. 3. Здатність використовувати новітні інформаційні й комунікаційні технології. 4. Здатність застосовувати елементи теоретичного та експериментального дослідження в професійній діяльності. 5. Здатність до пошуку, оброблення на аналізу інформації із різних джерел. 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). 7. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, діяти в команді. 8. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо. 9. Здатність до формування навичок здорового способу життя та його профілактики.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розуміння засад якості освіти й уміння застосовувати сучасні методики викладання та освітні технології. 2. Здатність до проектування і здійснення освітнього процесу з урахуванням особливостей соціокультурного середовища й рівня розвитку особистості. 3. Знання сучасних теоретичних основ предметної спеціалізації й здатність до застосування системного підходу під час виконання актуальних освітянських завдань. 4. Здатність орієнтуватися у світовому й національному освітньо-науковому просторі в контексті постійного розширення і актуалізації знань для підвищення професійної майстерності. 5. Здатність до застосування та інтегрування знань і розумінь споріднених педагогічних напрямів, спеціалізацій. 6. Здатність до формування методичного забезпечення навчального-виховного процесу за різними освітніми рівнями та

	<p>спеціальними предметами.</p> <p>7. Здатність до застосування методів діагностування досягнень охоплених навчанням.</p> <p>8. Здатність до застосування набутих педагогічних та спеціальних фахових знань для забезпечення якості навчально-виховного процесу.</p> <p>9. Здатність до здійснювання педагогічного супроводу процесів соціалізації охоплених навчанням.</p> <p>10. Здатність до створення належних умов і забезпечення охорони здоров'я у процесі навчально-виховної діяльності.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знати основну нормативно-правову базу із цивільного захисту населення, уміти організувати евакуацію та захист підлеглих у надзвичайних ситуаціях. 2. Володіти ґрунтовними знаннями предметної області, належно використовувати фахову термінологію, ефективно і вільно передавати ідеї, принципи і теорії письмовими, усними та візуальними засобами. 3. Знати передові концепції науково-дослідної діяльності та/ або професійної діяльності й обирати методи досліджень в межах предметної області. 4. Реалізовувати державні освітні стандарти і навчальні програми у навчальних закладах різного освітнього рівня. 5. Мати навички пошуку, оброблення та аналізу інформації із різних джерел, кваліфіковано відображати й презентувати результати професійної (педагогічної, наукової, інноваційної) діяльності із застосуванням сучасних інформаційних технологій. 6. Ініціювати, організувати та проводити комплексні дослідження в галузі науково-дослідної та інноваційної діяльності, які сприяють здобуттю нових знань та підвищенню ефективності навчання. 7. Визначати мету, формулювати завдання та обирати шляхи їх виконання, структурувати й візуалізувати навчальний матеріал та результати наукових досліджень. 8. Визначати сучасні передові концептуальні та методологічні підходи в галузі професійної діяльності. 9. Застосовувати сучасні методики викладання, демонструвати розуміння дидактичних понять з методики в контексті навчання основних та суміжних предметів спеціалізації. 10. Розробляти навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, адаптувати загальні методичні вимоги до специфіки конкретної педагогічної ситуації. 11. Визначати процедури та критерії оцінювання охоплених навчанням для діагностування якості освіти та організувати навчання з урахуванням рівня засвоєння навчального матеріалу. 12. Володіти навичками убезпечення життя і здоров'я під час навчально-виховного процесу. 13. Організувати та проводити виховні заходи в навчальних закладах. 14. Здійснювати педагогічний супровід процесів соціалізації та професійного самовизначення охоплених навчанням, підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху. 15. Дотримуватися етичних норм, формувати комунікаційну стратегію із колегами, соціальними партнерами.

	<p>16.Вміти працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>17.Аналізувати світоглядні проблеми, приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів.</p> <p>18.Створювати рівноправний і справедливий морально-психологічний клімат.</p> <p>19.Усвідомлювати рівні можливості охоплених навчанням (расові, гендерні тощо).</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять комп'ютерних лабораторій.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua , де розміщено інформацію щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт (проектів), пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами світу
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови попереднього вивчення студентом української мови.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
I Цикл загальної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 1.1	Цивільний захист	2,0	залік	1
ОК 1.2	Методологія навчально-виховного процесу в освіті	3,0	диф. залік	2
ОК 1.3	Педагогічні інновації та інформаційно-комунікативні технології	3,0	диф. залік	2
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Методика викладання фахових дисциплін	3,0	диф. залік	1
ОК 2.2	Методика навчання в профільній школі	4,0	екзамен	2
ОК 2.3	Методологія та організація наукових досліджень	3,0	екзамен	1
ОК 2.4	Інклюзивна педагогіка	3,0	диф. залік	1
ОК 2.5	Курсова робота	3,0	к/р	1
ОК 2.6	Виробнича практика: стажування за фахом	3,0	диф. залік	3
ОК 2.7	Виробнича практика: викладацька	6,0	диф. залік	3
ОК 2.8	Виконання дипломної роботи	18,0	захист кваліф. роботи	3
ОК 2.9	Атестація	3,0	захист кваліф. роботи	3
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №1</i>				
ВК 1	Задачі з параметрами	4,0	екзамен	1
	Методи теорії апроксимації в геометричному моделюванні			
	Фізична культура		залік	
<i>Вибір з переліку дисциплін №2</i>				
ВК 2	Загальна алгебра та вибрані розділи алгебри	4,0	екзамен	2
	Комп'ютерна алгебра			
<i>Вибір з переліку дисциплін №3</i>				
ВК 3	Теорія оптимального керування процесами	4,0	екзамен	1
	Методи розв'язання некоректних задач			

<i>Вибір з переліку дисциплін №4</i>				
ВК 4	Додаткові розділи аналізу	8,0	екзамен	2
	Сучасні питання теорії наближень та додаткові розділи аналізу			
<i>Вибір з переліку дисциплін №5</i>				
ВК 5	Сучасні технології навчання математичних дисциплін	8,0	диф. залік	2
	Алгебраїчні структури, їх вплив і зв'язок із шкільним курсом математики			
<i>Вибір з переліку дисциплін №6</i>				
ВК 6	Математичне моделювання в природничих науках	8,0	екзамен	1
	Обернені задачі для диференціальних рівнянь та методи ідентифікації динамічних систем			
Загальний обсяг обов'язкових компонент				54,0 (60 %)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента)				36,0 (40 %)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				90,0

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 2.1, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.5, ВК 1, ВК 3, ВК 6	8	14
	2	ОК 1.2, ОК 1.3, ОК 2.2, ВК 2, ВК 4, ВК 5	6	
2	3	ОК 2.6, ОК 2.7, ОК 2.8, ОК 2.9	4	4

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація проводиться у формі <u>кваліфікаційної роботи</u> – <u>дипломної роботи магістра</u> .
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>До атестації допускають здобувачів вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали всі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом.</p> <p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми з математики і методики викладання математичних дисциплін, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів освітніх технологій.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат.</p> <p>Кваліфікаційна робота або її реферат має бути оприлюднена згідно з вимогами університету в електронному інформаційному просторі.</p> <p>Атестація здійснюється відкрито і публічно.</p>

Зміни до ОПП для набору 2019/2020 н.р., затверджені рішеннями Вченої ради ДНУ від 21.02.2019р., протокол №9 та від 28.03.2019, протокол №10

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
I Цикл загальної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 1.1	Цивільний захист	2,0	залік	1
ОК 1.2	Методологія навчально-виховного процесу в освіті	3,0	диф. залік	2
ОК 1.3	Педагогічні інновації та інформаційно-комунікативні технології	3,0	диф. залік	2
II Цикл професійної підготовки				
<i>Обов'язкові компоненти</i>				
ОК 2.1	Методика викладання фахових дисциплін	3,0	диф. залік	1
ОК 2.2	Методика навчання в профільній школі	4,0	екзамен	2
ОК 2.3	Методологія та організація наукових досліджень	3,0	екзамен	1
ОК 2.4	Інклюзивна педагогіка	3,0	диф. залік	1
ОК 2.5	Курсова робота	3,0	к/р	1
ОК 2.6	Виробнича практика: стажування за фахом	3,0	диф. залік	3
ОК 2.7	Виробнича практика: викладацька	6,0	диф. залік	3
ОК 2.8	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	21,0	захист кваліф. роботи	3
<i>Вибіркові компоненти</i>				
<i>Вибір з переліку дисциплін №1</i>				
ВК 1	Задачі з параметрами	4,0	екзамен	1
	Методи аналізу в задачах геометрії			
	Фізична культура		залік	
<i>Вибір з переліку дисциплін №2</i>				
ВК 2	Загальна алгебра та вибрані розділи алгебри	4,0	екзамен	2
	Комп'ютерна алгебра			
<i>Вибір з переліку дисциплін №3</i>				
ВК 3	Теорія оптимального керування процесами	4,0	екзамен	1
	Методи розв'язання некоректних задач			

<i>Вибір з переліку дисциплін №4</i>				
ВК 4	Додаткові розділи аналізу	8,0	екзамен	2
	Сучасні питання теорії наближень та додаткові розділи аналізу			
<i>Вибір з переліку дисциплін №5</i>				
ВК 5	Алгебраїчні структури, їх вплив і зв'язок із шкільним курсом математики	8,0	диф. залік	2
	Сучасні технології навчання математичних дисциплін			
<i>Вибір з переліку дисциплін №6</i>				
ВК 6	Математичне моделювання в природничих науках	8,0	екзамен	1
	Обернені задачі для диференціальних рівнянь та методи ідентифікації динамічних систем			
Загальний обсяг обов'язкових компонент				54,0 (60 %)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента)				36,0 (40 %)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				90,0

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 2.1, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.5, ВК 1, ВК 3, ВК 6	8	14
	2	ОК 1.2, ОК 1.3, ОК 2.2, ВК 2, ВК 4, ВК 5	6	
2	3	ОК 2.6, ОК 2.7, ОК 2.8	3	3

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми**

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6
ЗК 1	•						•			•	•						
ЗК 2		•		•		•		•	•	•	•						
ЗК 3			•	•	•	•		•	•	•	•						
ЗК 4		•		•	•	•		•	•	•	•						
ЗК 5		•	•	•		•		•	•	•	•						
ЗК 6		•	•					•	•	•	•						
ЗК 7	•						•			•	•	•					
ЗК 8	•						•				•						
ЗК 9												•					
ФК 1		•	•	•	•		•	•		•	•	•					
ФК 2		•	•	•	•		•			•	•	•					
ФК 3		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК 4		•	•	•		•		•	•	•	•	•					
ФК 5		•	•	•	•			•		•	•						
ФК 6		•	•	•	•			•		•	•		•	•	•	•	•
ФК 7		•	•	•	•		•			•	•						
ФК 8		•	•	•	•		•			•	•		•	•	•	•	•
ФК 9		•	•				•			•	•						
ФК 10		•					•			•	•	•					

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

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6
РН 1	•																
РН 2		•		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
РН 3						•		•				•	•	•	•	•	•
РН 4		•		•	•					•							
РН 5		•	•	•	•	•		•	•		•						
РН 6		•	•			•		•	•		•						
РН 7		•	•	•	•	•		•	•		•						
РН 8		•	•	•	•			•	•	•	•						
РН 9		•	•	•	•			•		•							
РН 10		•		•	•			•		•							
РН 11		•					•			•							
РН 12	•	•					•			•		•					
РН 13		•					•			•							
РН 14		•					•			•							
РН 15		•					•			•							
РН 16	•	•					•			•							
РН 17		•				•			•		•						
РН 18		•					•			•							
РН 19		•					•			•	•						