

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»

Освітня програма чинна з 2017 р.
затверджена рішенням вченої ради ДДПУ
(протокол № 1 від «30» серпня 2017 р.)



ОНОВЛЕНА ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПЕРЕГЛЯДУ

Голова вченої ради С.О. Омельченко
(протокол № 1 від 28 серпня 2020 р.)

Вводиться в дію з « 01 » вересня 2020 р.

Ректор С.О. Омельченко
(наказ по ДДПУ № 463 від «28» серпня 2020 р.)

ОСВІТНЯ (ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА) ПРОГРАМА

« Середня освіта (Математика) »

Рівень вищої освіти	<u>другий (магістерський)</u>
Ступінь вищої освіти	<u>магістр</u>
Галузь знань	<u>01 Освіта / Педагогіка</u>
Спеціальність	<u>014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)</u>
Предметна спеціальність	<u>014.04 Середня освіта (Математика)</u>

ПЕРЕДМОВА

ОП «Середня освіта (Математика)» другого (магістерського) рівня ВО

I. Розроблена як тимчасовий Стандарт ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» для спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) відповідно до Національної рамки кваліфікацій (НРК) за освітнім рівнем магістра.

II. Розробники освітньої програми – робоча група у складі:

1. **Беседін Б. Б.** – *гарант освітньої програми*, диплом про в.о. спеціаліста за спеціальністю «Математика і фізика»; кандидат педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – методика викладання математики / 014 Середня освіта (Математика); доцент (за кафедрою геометрії та методики викладання математики); доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики фізико-математичного факультету ДДПУ; стаж наук.-пед. роботи – 33 р.
2. **Чайченко С. О.** – керівник групи забезпечення спеціальності, диплом про в.о. спеціаліста за спеціальністю «Математика з додатковою спеціальністю фізика»; доктор фізико-математичних наук зі спеціальності 01.01.02 – диференціальні рівняння / 111 Математика; професор (за кафедрою математики та інформатики); проректор з науково-педагогічної роботи ДДПУ, професор кафедри математики та інформатики фізико-математичного факультету ДДПУ; стаж наук.-пед. роботи – 23 р.;
3. **Чуйко С. М.** – диплом про в.о. спеціаліста за спеціальністю «Математика та фізика»; доктор фізико-математичних наук зі спеціальності 01.01.02 – диференціальні рівняння / 111 Математика; професор (за кафедрою математики); професор, завідувач кафедри математики та інформатики фізико-математичного факультету ДДПУ; стаж наук.-пед. роботи – 33 р.;
4. **Величко В.Є.** – диплом про в.о. спеціаліста за спеціальністю «математика»; кандидат фізико-математичних наук зі спеціальності 01.01.06 – алгебра і теорія чисел / 111 Математика; доцент кафедри алгебри; доктор педагогічних наук за спеціальностями 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти», 13.00.10 «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»; доцент (за кафедрою алгебри); доцент, в.о. завідувача кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики фізико-математичного факультету ДДПУ; стаж наук.-пед. роботи – 25 р.;
5. **Кадубовський О.А.** – диплом про в.о. спеціаліста / магістра за спеціальністю «Педагогіка і методика середньої освіти. Математика та основи інформатики» / «Педагогіка і методика середньої освіти. Математика»; кандидат фізико-математичних наук зі спеціальності 01.01.02 – диференціальні рівняння / 111 Математика, доцент (за кафедрою геометрії та методики викладання математики); декан фізико-математичного факультету ДДПУ, доцент кафедри математики та інформатики; стаж наук.-пед. роботи – 16 р.

СТЕЙКХОЛДЕРИ, включені до робочої групи:

6. Рульова Надія Григорівна

(ПІБ – роботодавець / представника роботодавця)
директор
(посада)
ЗОШ І-ІІІ ст. №10 Слов'янської міської ради Донецької області
(організація)

7. Кириченко Анастасія Миколаївна

(ПІБ – здобувача ОП)
Середня освіта (Математика) 014 Середня освіта (Математика)
назва ОП (шифр і назва спеціальності)
1 курс денна форма навчання
(денна / заочна)

8. Несмєлова Ольга Володимирівна

(ПІБ – випускника / фахівця / практика з відповідної спеціальності)
Педагогіка і методика середньої освіти. Математика
(шифр і назва спеціальності)
2007 вчений секретар Інституту прикладної математики і механіки НАНУ
(рік випуску) (посада)

Рецензенти освітньої програми: *рецензії-відгуки додаються.*

1. Чашечникова Ольга Серафимівна

(ПІБ)
завідувачка кафедри математики
(посада)
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
(організація)

2. Баляса Наталія Петрівна

(ПІБ)
головний спеціаліст сектору з питань науки та вищої освіти
(посада)
департамент освіти і науки Донецької обласної державної адміністрації
(організація)

**Нормативні документи,
на підставі яких розроблено освітню програму:**

1. Положення «Про освітні програми ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».
2. Закон України «Про освіту».
3. Закон України «Про вищу освіту».
4. Постанова КМУ від 30.12.2015 №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» зі змінами, внесеними постановою КМУ № 347 від 10.05.2018 р.
5. Постанова КМУ від 29.04.2015 №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», зі змінами згідно пост. КМУ від 27.09.2016 №674, від 01.02.2017 №53.
6. Постанова КМУ від 23.11.2011 №1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» зі змінами, в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519.
7. Наказ МОН України від 11.07.2019 №977 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

«Середня освіта (Математика)»

другого (магістерського) рівня

спеціальності 014 Середня освіта (Математика)

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад «Донбаський державний педагогічний університет» Фізико-математичний факультет, випускові кафедри: <i>математики та інформатики; методики навчання математики та методики навчання інформатики.</i>
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригінала	Ступінь магістра Кваліфікація: Магістр середньої освіти. Викладач математики, учитель математики. Учитель інформатики.
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Математика)» підготовки фахівців на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Математика)» за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) акредитована за другим (магістерським) рівнем вищої освіти відповідно до рішення Акредитаційної комісії Протокол № 133 від 27.12.2018 р.; Сертифікат: серія УД № 05006853 Строк дії сертифіката до: 01.07.2024 р. Наказ МОН України від 08.01.2019 за №13
Цикл/рівень	FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень, НРК України – 7 рівень
Передумови	Здобутий ступінь бакалавра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за спорідненою спеціальністю або ж здобутий ступінь бакалавра, магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за іншою спеціальністю (напрямом підготовки) на підставі

	<p>відповідного рішення Приймальної комісії ДДПУ та за умови успішного проходження додаткових вступних випробувань.</p> <p>Прийом (зарахування) осіб зазначених категорій вступників здійснюється на конкурсній основі з урахуванням показників, які регламентуються Умовами вступу до закладів вищої освіти України та Правилами прийому до ДДПУ (в рік вступу).</p>
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	На період акредитації – до 01.07.2024 р. , <i>з можливістю внесення змін або перегляду упродовж даного періоду.</i>
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ddpu.edu.ua/index.php/studentu/osvitno-profesiini-prohramy
2 – Мета освітньої програми	
<p>Метою освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки фахівців на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) (галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка) у ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» є:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поглиблення теоретичних та практичних знань, умінь, навичок студентів з фахових дисциплін за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) та додатковим вибірковим блоком «інформатика», – опанування загальних засад методології наукової та професійної педагогічної діяльності, – формування загальних, спеціальних (професійних) компетентностей, необхідних для ефективного розв’язування стандартних і нестандартних комплексних проблем у професійній педагогічній діяльності в закладах освіти, – виконання завдань інноваційного характеру для оволодіння методологією дослідницької діяльності з предметної спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика). 	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка;</p> <p>Спеціальність: 014 Середня освіта;</p> <p>Предметна спеціальність: 014.04 Середня освіта (Математика).</p> <p>Об’єкт вивчення: освітній процес у закладах вищої освіти (за предметною спеціальністю «Математика») та закладах загальної середньої освіти (за предметними спеціальностями «Математика» та «Інформатика»); педагогіка партнерства, зумовлена закономірностями цілей, змісту та технологій навчання математики у закладах загальної середньої освіти (рівень профільної середньої освіти).</p>

	<p>Цілі навчання: формування професійних компетентностей майбутніх учителів математики та інформатики закладів загальної середньої освіти (рівень профільної середньої освіти) та майбутніх викладачів математичних дисциплін закладів вищої освіти.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: педагогіка та психологія вищої школи; методика навчання математики та інформатики (рівень профільної середньої освіти); теорія освітніх наук, додаткові розділи сучасної математики.</p> <p>Методи, методики та технології: сучасні технології навчання математичних дисциплін та інформатики; методи і засоби навчання та виховання в закладах загальної середньої та вищої освіти;</p> <p>Інструменти та обладнання: наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; спеціальні інструменти та обладнання, необхідні в закладах освіти.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма – <i>професійної орієнтації</i>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Освітня програма спрямована на здобуття другого (магістерського) вищої освіти рівня в галузі 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) з вибіркоvim освітнім компонентом, представленим (вибірковими блоками дисциплін за вибором студента: «Математика»; «Інформатика») для можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії студента.</p> <p>Передбачає <i>професійно-практичну, педагогічну та психологічну</i> підготовку здобувачів до професійної діяльності в закладах загальної середньої та вищої освіти.</p>
Особливості програми	<p>Унікальність ОП полягає у наявності вибіркового освітнього компоненту, зокрема представленого двома вибіровими блоками дисциплін «Математика» та «Інформатика», опанування одним з яких (за вибором студента) створюють умови для розширення кваліфікаційних можливостей здобувача вищої освіти.</p> <p>Вибірковий освітній компонент містить дисципліни за вибором студентів, що дає можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії студента.</p> <p>ОП також передбачає практичну підготовку у закладах загальної середньої та вищої освіти.</p>

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>ОСНОВНІ ПЕРВИННІ ПОСАДИ (за класифікатором професій ДК 003:2010)</p> <p>Професійні назви робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вчитель середнього навчально-виховного закладу (КОД КП – 2320, КОД ЗКППТР – 25157); – викладач професійно-технічного навчального закладу (КОД КП – 2320); – викладач професійного навчально-виховного закладу (КОД КП – 2320, КОД ЗКППТР – 24420); – викладач-стажист (КОД КП – 3340); – лаборант (освіта) (КОД КП – 3340); – технік-програміст (КОД КП – 3121, КОД ЗКППТР – 25036); – асистент вчителя (КОД КП – 3340); – лектор (КОД КП – 2359.2, КОД ЗКППТР – 23160); – методист (КОД КП – 2351.2); – методист позашкільного закладу (КОД КП – 2359.2, КОД ЗКППТР – 23471); – вчитель математики (лист МОН №1/9-736 від 06.12.2007 р.); – вчитель інформатики (лист МОН №1/9-736 від 06.12.2007 р.); – викладач (методи навчання) (КОД КП – 2351.2, КОД ЗКППТР – 24420); – викладач вищого навчального закладу (КОД КП – 2310.2); – асистент математика (КОД КП – 3434). <p>Сфери працевлаштування – заклади загальної середньої та вищої освіти, позашкільні навчальні заклади, навчально-виховні комплекси, заклади системи МОН України.</p>
Подальше навчання	<p>Навчання на наступному третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за відповідною або ж спорідненою спеціальністю;</p> <p>навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти за іншими спеціальностями / спеціалізаціями в системі вищої / післядипломної освіти.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Освітній процес побудований на принципах студентоцентрованого особистісно орієнтованого навчання, на основі компетентнісного, системного, партисипативного, інтегративного підходів.</p>

	<p>Форми навчання: аудиторні, позааудиторні, самостійна робота.</p> <p>Методи навчання: абстрактно-дедуктивний, проблемно-пошуковий, дослідницький, частково-пошуковий, інтерактивні, практичні методи навчання.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано / незараховано) та за накопичувальною бально-рейтинговою (100-бальною) системою, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямованої на опанування навчального навантаження з освітньої програми.</p> <p>Шкала оцінювання в ДДПУ: <i>відмінно</i> – 90-100 б.; <i>добре</i> – 74-89 б.; <i>задовільно</i> – 60-74 б.; <i>незадовільно</i> – 26-59 б.; <i>неприйнятно</i> – 0-25 б.</p> <p>Види контролю: поточний, поетапний, модульний, підсумковий контроль.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, есе, презентації, практика.</p>

6 – ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ			
Інтегральна компетентність (ІК) – 7 рівень НРК - магістр			
Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі середньої і вищої освіти та у процесі навчання за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика), що передбачає проведення досліджень з методики навчання математики та інформатики і здійснення інновацій та характеризується невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої та вищої освіти.			
Знання	Уміння	Комунікація	Автономність і відповідальність
Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
ЗК2, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК0, ЗК11, ЗК12	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9, ЗК11, ЗК12	ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК8, ЗК9, ЗК10	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12
ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК11, ФК12, ФК13, ФК15, ФК16, ФК17, ФК18	ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16, ФК17	ФК1, ФК4, ФК5, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК17, ФК18	ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК18
ПРН 1, ПРН 2, ПРН 3, ПРН 4, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 7, ПРН 8, ПРН 9	ПРН 10, ПРН 11, ПРН 12, ПРН 13, ПРН 14, ПРН 15, ПРН 16, ПРН 17, ПРН 18	ПРН 19, ПРН 20, ПРН 21, ПРН 22	ПРН 23, ПРН 24, ПРН 25

ЗАГАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ (ЗК)	
ЗК 1.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК 2.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 3.	Здатність планувати та управляти часом.
ЗК 4.	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК 5.	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК 6.	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК 7.	Засвоєння нових знань, оволодіння сучасними інформаційними технологіями.
ЗК 8.	Навички міжособистісної взаємодії.
ЗК 9.	Навички здійснення безпечної діяльності.
ЗК 10.	Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
ЗК 11.	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
ЗК 12.	Активна участь в поліпшенні стану довкілля, забезпечення здоров'я та гармонійного розвитку людини з високим рівнем якості.
ФАХОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ (ФК)	
ФК 1.	Здатність формувати в учнів та студентів предметні (математика, інформатика) компетентності.
ФК 2.	Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології навчання.
ФК 3.	Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів та студентів з математики та інформатики.
ФК 4.	Здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями і студентами навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу.
ФК 5.	Здатність забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів та студентів у освітньому процесі та поза аудиторній діяльності.
ФК 6.	Здатність використовувати системні знання з математики, інформатики та методик їх навчання, педагогіки, психології, історії їх виникнення та розвитку.
ФК 7.	Здатність ефективно застосувати ґрунтовні знання змісту шкільного курсу математики.
ФК 8.	Здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування.
ФК 9.	Здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення.
ФК 10.	Здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів та студентів до занять з математики та інформатики.
ФК 11.	Здатність здійснювати аналіз та корекцію знань та умінь учнів з математики в умовах диференційованого навчання.
ФК 12.	Здатність ефективно планувати та організовувати різні форми позакласної роботи з математики та інформатики.
ФК 13.	Здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики.

ФК 14.	Здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід кращих вчителів / викладачів математики та інформатики в закладах загальної середньої та вищої освіти.
ФК 15.	Знання спеціалізованих мов програмування та пакетів програмного забезпечення.
ФК 16.	Здатність використовувати обчислювальні інструменти для чисельних і символічних розрахунків та для постановки й розв'язання задач.
ФК 17.	Здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання; комп'ютерне програмоване навчання; інтерактивне навчання; дистанційне навчання; використання Інтернет-технологій; використання офісного та спеціалізованого програмного забезпечення, електронних посібників та підручників.
ФК 18.	Усвідомлення етичних, юридичних і політичних проблем використання інформаційних ресурсів та знання основ мережевого етикету.

7 – ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	
«Запам'ятовування, знання»	
ПРН 1.	Знання та розуміння основ навчальних дисциплін фундаментального циклу, зокрема з: функціонального аналізу, теорії нелінійних коливань, теорії різницевого рівняння, елементарної математики, алгебраїчних структур, метричної теорії в афінних координатах.
ПРН 2.	Знання різних психолого-педагогічних і комунікаційних теорій, теорії виховання, основних напрямків та перспектив розвитку вищої освіти та педагогічної науки в Україні.
ПРН 3.	Знання та розуміння сучасної методології та історії фахових дисциплін предметних спеціальностей «Математика» та «Інформатика», методики та технологій їх навчання.
ПРН 4.	Знання, що відносяться до базових областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи у наукових групах.
ПРН 5.	Спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) та вибіркоким блоком «Інформатика».
«Розуміння»	
ПРН 6.	Будувати математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі.
ПРН 7.	Виділяти різні теорії в області наукового менеджменту та ділового адміністрування, інструменти та стратегії, виконувати посадові обов'язки з управління освітнім процесом, вміти використовувати державні документи з питань виховання та освіти.

ПРН 8.	Інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за обраними предметними спеціальностями.
ПРН 9.	Критично осмислювати проблеми у навчанні та/або професійній діяльності і на межі предметних галузей.
	«Уміння та застосування знань»
ПРН 10.	Використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію математичних текстів і статей методичного характеру, зокрема із використанням новітніх інформаційно-комунікаційних технологій.
ПРН 11.	Організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до математики та актуальних проблем методики її навчання.
ПРН 12.	Готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики, інформатики або методики їх навчання.
ПРН 13.	Організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень у галузях «математика» та «педагогіка».
ПРН 14.	Знаходити шляхи розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності.
	«Аналіз» та «синтез»
ПРН 15.	Аналізувати основні підходи, теорії та концепції предметних спеціальностей «математики» та «інформатики» з урахуванням існуючих міжпредметних зв'язків.
ПРН 16.	Мати уявлення про сучасний математичний апарат, який застосовують в природничих науках, інженерних та економічних дослідженнях.
	«Оцінювання» та «створення (творчість)»
ПРН 17.	Проводити наукові дослідження під керівництвом наукового консультанта-наставника.
ПРН 18.	Модифікувати та створювати нові освітні проекти за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; передбачати нові освітні потреби і запити.
	«Комунікація»
ПРН 19.	Презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.
ПРН 20.	Вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики або методики навчання математики, взаємодіючи спілкуючись із колегами.
ПРН 21.	Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються; відповідальна поведінка під час спілкування у соціальних мережах.
ПРН 22.	Використовувати іноземні мови у професійній діяльності.

	«Автономія та відповідальність»
ПРН 23.	Здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів і прогнозування та усвідомлення відповідальності за дотримання правил техніки безпеки.
ПРН 24.	Усвідомлювати відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку колективу.
ПРН 25.	Усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.

8 – РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ	
Кадрове забезпечення	<p>Підготовку за ОП здійснюють випускові кафедри «математики та інформатики» і «методики навчання математики та методики навчання інформатики», до складу яких входять <u>15</u> НПП, із них:</p> <p><u>12</u> – з науковими ступенями, вченими званнями, <u>3</u> – доктори наук, професори.</p> <p>100 % науково-педагогічних працівників, які задіяні у викладанні дисциплін освітнього компоненту програми, мають наукові ступені та вчені звання за спеціальностями 111 Математика, 014 Середня освіта (Математика), 011 Освітні, педагогічні науки чи спорідненими спеціальностями.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Наявна матеріально-технічна база повністю дозволяє забезпечити успішну організацію освітнього процесу за ОП.</p> <p>Загальна площа аудиторного фонду факультету складає <u>1278,6 м²</u></p> <p>Забезпечення навчальними приміщеннями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лекційних приміщень – <u>7</u> (№№: 416, 503, 504, 505, 507, 508, 512); – приміщень для практичних занять – <u>3</u> (№502, № 509, № 509А); – спеціалізованих лабораторій (лабораторій) – <u>12</u> (№: 401, 403, 404, 405, 406, 408, 410, 413, 414, 418, 419, 421); – комп’ютерних класів – <u>5</u> (№№: 501, 515, 516, 517, 703). <p>30% аудиторій мають мультимедійне обладнання.</p> <p>Кількість ПК для студентів спеціальності становить – 67 одиниць.</p> <p>Усі навчальні аудиторії під’єднані до мережі Інтернет та локальної мережі університету.</p>

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення достатнє для забезпечення освітнього процесу за ОП.</p> <p><u>Усі дисципліни навчального плану ОП забезпечені:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> а) силабусами; б) навчально-методичними комплексами дисциплін: <ul style="list-style-type: none"> - робочими програмами навчальних дисциплін; - завданнями та методичними рекомендаціями до практичних, лабораторних робіт; - завданнями для організації самостійної роботи студентів; - завданнями для поточного та підсумкового контролю; - робочими програмами практичної підготовки; - методичними вказівками та тематикою курсових робіт; - матеріалами для проведення підсумкової атестації; в) підручниками, навчальними та навчально-методичними посібниками; г) фаховими періодичними виданнями. <p>Підтримується в актуальному стані:</p> <ul style="list-style-type: none"> - офіційний сайт ДДПУ – http://ddpu.edu.ua - інформаційний ресурс / офіційна сторінка факультету – http://ddpu.edu.ua/fmfakultet/index.htm - діють точки доступу WiFi; - впроваджена система дистанційного навчання Moodle – http://ddpu.edu.ua:9090/moodle; - електронна бібліотека – http://ddpu.edu.ua:8081/uk - електронний архів-репозиторій – http://ddpu.edu.ua:8083/ddpu
---	--

9 – АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ	
Національна кредитна мобільність	Відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у ДДПУ та за умови укладання двосторонніх угод між ДДПУ та закладами-партнерами України.
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у ДДПУ та за умови укладання двосторонніх угод між ДДПУ та іноземними закладами-партнерами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	—

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОП

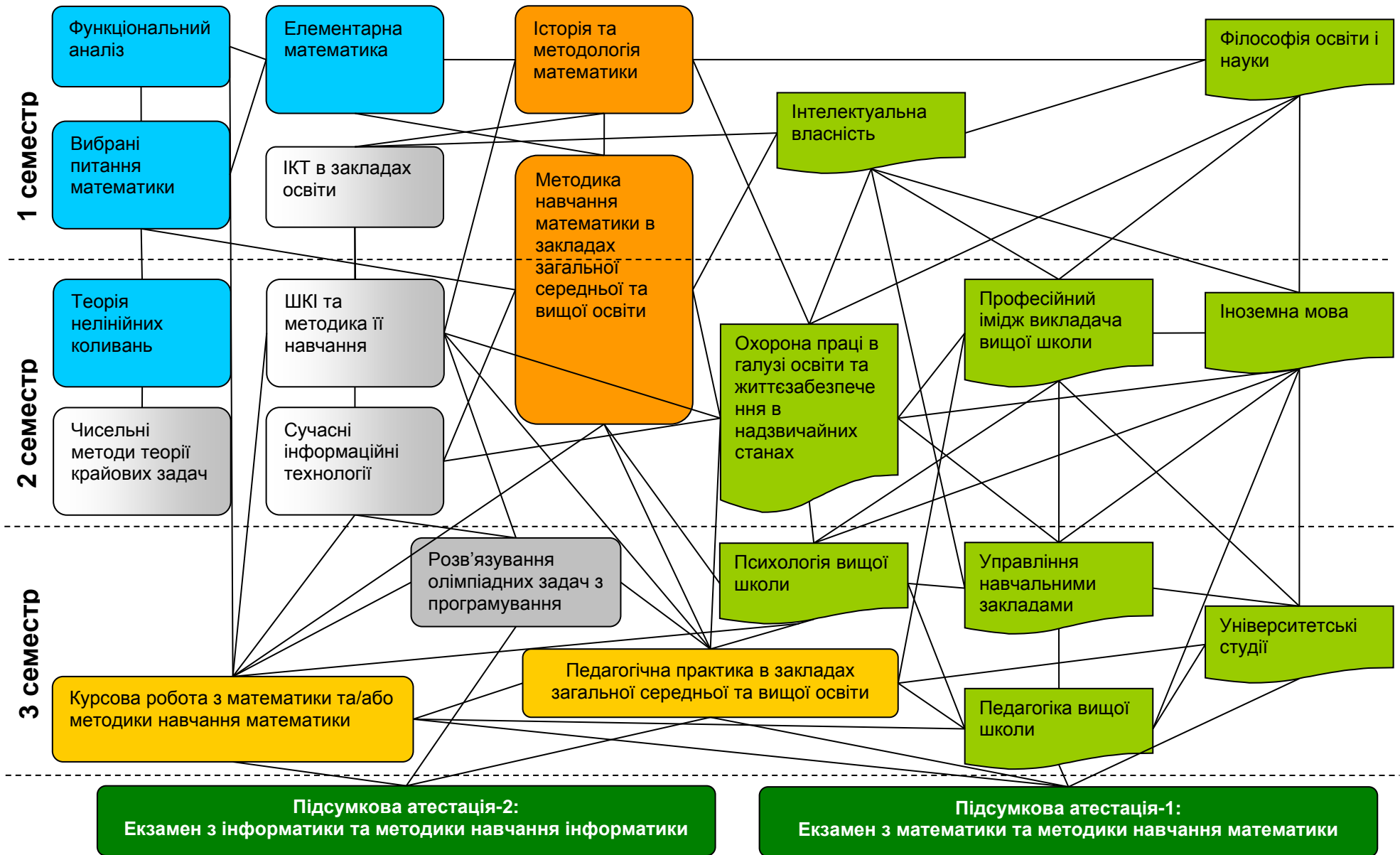
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестри вивчення
1	2	3	4	5
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП				
ОК 1.	Філософія освіти і науки	4	Екзамен	1
ОК 2.	Університетські студії	3	Залік	3
ОК 3.	Іноземна мова	3	Залік	2
ОК 4.	Професійний імідж викладача вищої школи	3	Залік	2
ОК 5.	Педагогіка вищої школи	4	Екзамен	3
ОК 6.	Психологія вищої школи	5	Екзамен	3
ОК 7.	Елементарна математика	4	Залік	1
ОК 8.	Методика навчання математики в закладах загальної середньої та вищої освіти	8	Залік, Екзамен	1, 2
ОК 9.	Історія та методологія математики	4	Залік	1
ОК 10.	Функціональний аналіз	4	Екзамен	1
ОК 11.	Педагогічна практика в закладах загальної середньої та вищої освіти	9	Захист звітної документації	3
ОК 12.	Курсова робота з математики та/або методики навчання математики	3	Захист результатів курсової роботи	3
Загальний обсяг обов'язкових компонент		54(60%)		
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП				
ВК 1.1	Інтелектуальна власність	3	Залік	1
ВК 1.2	<i>Авторське право і суміжні права</i>			
ВК 2.1	Теорія нелінійних коливань	5	Екзамен	2
ВК 2.2	<i>Теорія наближення періодичних функцій</i>			
ВК 3.1	Чисельні методи теорії крайових задач	3	Залік	2

ВК 3.2	<i>Чисельні методи функціонального аналізу</i>			
ВК 4	Вибрані питання математики	3	Залік	1
	<i>Крайові задачі в теорії різницевих рівнянь</i>			
	<i>Алгебраїчні структури</i>			
ВК 5.1	Управління навчальними закладами	3	Залік	3
ВК 5.2	<i>Управління якістю освіти в навчальному закладі</i>			
ВК 6.1	Охорона праці в галузі освіти та життєзабезпечення в надзвичайних станах	4	Залік	2
ВК 6.2	<i>Безпека організації навчально-виховного процесу</i>			
ВБ 1.1	Дистанційне навчання у сучасному закладі освіти	4	Залік	1
ВБ 1.2	Сучасні інформаційні технології	3	Залік	2
ВБ 1.3	Використання обчислювальної техніки в навчальному процесі	5	Екзамен	2
ВБ 1.4	Системи комп'ютерної математики та фізики	3	Залік	3
ВБ 2.1	Сучасні інформаційні технології	3	Залік	2
ВБ 2.2	Інформаційно-комунікаційні технології в закладах освіти	4	Залік	1
ВБ 2.3	Шкільний курс інформатики та методика її навчання	5	Екзамен	2
ВБ 2.4	Розв'язування олімпіадних задач з програмування	3	Залік	3
Загальний обсяг вибірових компонент		36(40%)		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОП		90(100%)		

2.2. ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ освітніх компонентів (ОК) компетентностям (ЗК/ФК) та програмним результатам навчання (ПРН)*

Код н/д	Освітні компоненти (ОК)	Компетентності (ЗК та ФК)	Програмні результати навчання (ПРН)
ОК 1	Філософія освіти і науки	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК8, ЗК10, ЗК12, ФК6, ФК9, ФК18	ПРН2, ПРН9, ПРН13, ПРН14, ПРН17, ПРН23, ПРН24, ПРН25
ОК 2	Університетські студії	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК8, ЗК10, ФК12, ФК18	ПРН2, ПРН13, ПРН18, ПРН21, ПРН24
ОК 3	Іноземна мова	ЗК2, ЗК7, ЗК8, ЗК10, ФК18	ПРН2, ПРН10, ПРН19, ПРН20, ПРН22
ОК 4	Професійний імідж викладача вищої школи	ЗК2, ЗК4, ЗК5, ЗК8, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ФК2, ФК3, ФК5, ФК7, ФК10, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН7, ПРН9, ПРН11, ПРН17, ПРН18, ПРН19, ПРН21, ПРН24, ПРН25
ОК 5	Педагогіка вищої школи	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК8, ЗК9, ЗК10, ЗК12, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК10, ФК11, ФК12, ФК14	ПРН2, ПРН5, ПРН7, ПРН9, ПРН13, ПРН14, ПРН18, ПРН21, ПРН24, ПРН25
ОК 6	Психологія вищої школи	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК8, ЗК9, ЗК10, ЗК12, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК10, ФК11, ФК12, ФК14	ПРН2, ПРН5, ПРН7, ПРН9, ПРН14, ПРН18, ПРН21, ПРН24, ПРН25
ОК 7	Елементарна математика	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК7, ЗК8, ЗК11, ФК1, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК13, ФК16	ПРН1, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН10, ПРН20
ОК 8	Методика навчання математики в закладах загальної середньої та вищої освіти	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК8, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН18, ПРН19, ПРН20, ПРН21, ПРН23
ОК 9	Історія та методологія математики	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7, ЗК10, ФК1, ФК2, ФК6, ФК7, ФК9, ФК10	ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН10, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН15
ОК 10	Функціональний аналіз	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК7, ФК1, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК16	ПРН1, ПРН4, ПРН6, ПРН8, ПРН10, ПРН12, ПРН15, ПРН16, ПРН17, ПРН20
ОК 11	Педагогічна практика в закладах загальної середньої та вищої освіти	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК8, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН5, ПРН9, ПРН13, ПРН14, ПРН19, ПРН21, ПРН24, ПРН25
ОК 12	Курсова робота з математики та/або методики навчання математики	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК7, ЗК11, ФК1, ФК2, ФК3, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК12, ФК14, ФК16, ФК17	ПРН2, ПРН3, ПРН5, ПРН12, ПРН15, ПРН18, ПРН19, ПРН21, ПРН25

2.3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	<p>Атестація випускників освітньої програми «Середня освіта (Математика)» спеціальності 014 Середня освіта (Математика) освітнього рівня магістр проводиться у формі двох кваліфікаційних екзаменів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Екзамен з математики та методики навчання математики. 2) Екзамен з інформатики та методики навчання інформатики.
Вимоги до атестаційного іспиту	<p>Атестаційний іспит за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) перевіряє досягнення програмних результатів навчання, визначених цією Освітньою програмою.</p> <p>Кваліфікаційний «Екзамен з математики та методики навчання математики» містить основні й найбільш важливі в ідейно-теоретичному та практичному відношенні питання з курсів «історія та методологія математики», «нелінійні коливання», «функціональний аналіз», «методика навчання математики в закладах загальної середньої та вищої освіти».</p> <p>Структура білету кваліфікаційного «Екзамену з математики та методики навчання математики» передбачає чотири складових:</p> <p>перша – теоретичне питання із вибраних розділів історії та сучасної математики (нелінійні коливання, функціональний аналіз, історія та методологія математики), відповідь на яке готується в письмовій формі; максимальна кількість балів – 30;</p> <p>друга – теоретичне питання з методики навчання математики, відповідь на яке готується в письмовій формі; максимальна кількість балів – 30;</p> <p>третя – опис можливих способів розв’язання задачі зі шкільного курсу математики та методику роботи над нею; максимальна кількість балів – 30;</p> <p>четверта – презентація власного (наукового та / або методичного) доробку (опубліковані тези або стаття, або посібник); максимальна кількість балів – 10.</p> <p>Кваліфікаційний «Екзамен з інформатики та методики навчання інформатики» включає питання з таких навчальних дисциплін: дискретна математика; інформатика; технології програмування; методика навчання інформатики; математична логіка і теорія алгоритмів; методи обчислень.</p>

	<p>Структура білету кваліфікаційного «Екзамену з інформатики та методики навчання інформатики» передбачає чотири складових:</p> <p>перша – питання з інформатики, відповідь на яке готується в письмовому вигляді; максимальна кількість балів – 30;</p> <p>друга – питання з методики навчання інформатики, відповідь на яке готується в письмовому вигляді; максимальна кількість балів – 30;</p> <p>третя – задача, алгоритм розв’язання якої студент повинен представити на одній із мов програмування; максимальна кількість балів – 30;</p> <p>четверта – презентація власного (наукового та / або методичного) доробку (опубліковані тези, або стаття, або посібник); максимальна кількість балів – 10.</p>
--	--

Атестація завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня вищої освіти магістр_із присвоєнням кваліфікації Магістр середньої освіти. Викладач математики. Учитель математики. Учитель інформатики.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРОГРАМНИМ РЕЗУЛЬТАТАМ НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА (МАТЕМАТИКА)»

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	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	ФК 16	ФК 17	ФК 18
ПРН 1	+	+		+	+	+	+	+			+		+	+	+			+	+	+								+	+	
ПРН 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+			+	+
ПРН 3	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
ПРН 4	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
ПРН 5	+	+	+	+		+	+		+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРН 6	+	+		+		+	+				+		+	+				+	+	+							+	+		
ПРН 7	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+				+	+					+	+	+	+	+				+
ПРН 8	+			+	+		+				+								+		+					+				+
ПРН 9		+		+				+	+	+	+	+	+		+	+	+	+				+	+		+	+				+
ПРН 10	+			+	+	+	+			+	+			+				+	+							+	+		+	+
ПРН 11	+	+	+	+	+	+	+			+	+			+		+		+	+	+	+	+				+			+	+
ПРН 12	+	+	+	+	+	+				+	+		+					+	+	+	+	+								+
ПРН 13			+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+		+	+	+
ПРН 14	+	+		+		+	+	+		+			+	+				+	+	+			+		+			+	+	+
ПРН 15	+		+	+	+	+	+	+	+				+	+			+	+						+	+	+			+	+
ПРН 16		+		+		+		+					+					+	+			+			+		+	+	+	
ПРН 17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+				+	+	+	+	+				+	+	+	+	+
ПРН 18		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+			+	+
ПРН 19			+	+	+	+		+		+	+							+			+								+	+
ПРН 20	+			+	+	+	+	+		+	+			+												+			+	+
ПРН 21		+		+	+	+		+		+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+
ПРН 22				+		+		+	+	+			+	+												+			+	+
ПРН 23	+	+	+	+				+	+	+	+	+		+		+	+							+	+				+	+
ПРН 24	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+			+	+
ПРН 25	+		+			+	+	+		+				+				+								+			+	

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА (МАТЕМАТИКА)»

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	BK 1.1	BK 1.2	BK 2.1	BK 2.2	BK 3.1	BK 3.2	BK 4	BK 5.1	BK 5.2	BK 6.1	BK 6.2	B5 1.1	B5 1.2	B5 1.3	B5 1.4	B5 2.1	B5 2.2	B5 2.3	B5 2.4
3K 1.	+				+	+	+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+					+	+			+	+
3K 2.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3K 3.	+	+			+	+		+	+		+	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3K 4.	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+
3K 5.		+		+	+						+	+	+	+							+	+								+	
3K 6.					+	+		+			+										+	+			+	+	+	+	+	+	+
3K 7.			+				+		+	+		+			+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+
3K 8.	+	+	+	+	+	+	+	+			+											+	+							+	+
3K 9.					+	+		+			+		+	+							+	+	+	+						+	+
3K 10.	+	+	+	+	+	+		+	+		+		+	+							+	+	+	+	+	+			+	+	+
3K 11.				+			+	+			+	+	+	+							+	+			+	+	+		+		+
3K 12.	+			+	+	+					+		+	+							+	+	+	+	+	+			+	+	
ΦK 1.							+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+
ΦK 2.				+	+	+		+	+		+	+									+	+			+	+	+	+	+	+	+
ΦK 3.				+	+	+		+			+	+													+		+			+	+
ΦK 4.					+	+		+			+																+			+	+

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	BK 1.1	BK 1.2	BK 2.1	BK 2.2	BK 3.1	BK 3.2	BK 4	BK 5.1	BK 5.2	BK 6.1	BK 6.2	B5 1.1	B5 1.2	B5 1.3	B5 1.4	B5 2.1	B5 2.2	B5 2.3	B5 2.4	
ΦK 5.				+	+	+		+			+	+										+	+							+		
ΦK 6.	+				+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	
ΦK 7.				+			+	+	+	+	+	+							+												+	
ΦK 8.							+	+		+	+	+			+	+	+	+	+								+					
ΦK 9.	+						+	+	+	+					+	+	+	+	+													
ΦK 10.				+	+	+	+	+	+		+														+	+	+		+		+	+
ΦK 11.					+	+		+			+														+							
ΦK 12.		+			+	+		+			+	+													+	+	+		+	+	+	+
ΦK 13.							+	+			+										+	+					+					
ΦK 14.					+	+		+			+	+									+	+								+	+	+
ΦK 15.																	+	+							+	+	+	+	+	+	+	+
ΦK 16.							+			+		+			+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+
ΦK 17.				+				+			+	+								+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
ΦK 18.	+	+	+	+				+			+		+	+							+	+			+	+	+	+	+	+	+	+

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	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	БК 1.1	БК 1.2	БК 2.1	БК 2.2	БК 3.1	БК 3.2	БК 4	БК 5.1	БК 5.2	БК 6.1	БК 6.2	ББ 1.1	ББ 1.2	ББ 1.3	ББ 1.4	ББ 2.1	ББ 2.2	ББ 2.3	ББ 2.4	
ПРН 1.							+			+					+	+	+	+	+													
ПРН 2.	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+								+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	
ПРН 3.								+	+		+	+										+	+	+	+	+			+	+	+	+
ПРН 4.							+		+	+					+	+	+	+	+							+		+	+			+
ПРН 5.					+	+	+	+			+	+							+					+	+		+	+	+	+	+	+
ПРН 6.							+	+		+					+	+	+	+	+													+
ПРН 7.				+	+	+							+	+						+	+	+	+							+		
ПРН 8.							+	+		+					+	+	+	+	+												+	
ПРН 9.	+			+	+	+		+			+		+	+						+	+	+	+	+	+		+			+	+	
ПРН 10.			+				+	+	+	+					+	+										+		+	+			+
ПРН 11.				+				+	+				+	+												+	+	+	+	+		
ПРН 12.								+	+	+		+			+	+	+	+	+					+					+	+		
ПРН 13.	+	+			+			+	+		+									+	+	+	+				+		+	+		
ПРН 14.	+				+	+		+			+									+	+										+	
ПРН 15.								+	+	+		+			+	+	+	+	+								+	+			+	+
ПРН 16.										+					+	+	+	+	+									+				

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	БК 1.1	БК 1.2	БК 2.1	БК 2.2	БК 3.1	БК 3.2	БК 4	БК 5.1	БК 5.2	БК 6.1	БК 6.2	ББ 1.1	ББ 1.2	ББ 1.3	ББ 1.4	ББ 2.1	ББ 2.2	ББ 2.3	ББ 2.4	
ПРН 17.	+			+						+					+	+	+	+	+													+
ПРН 18.		+		+	+	+		+				+													+	+	+		+	+	+	+
ПРН 19.			+	+				+			+	+													+	+			+	+	+	
ПРН 20.			+				+	+		+					+	+	+	+	+									+				
ПРН 21.		+		+	+	+		+			+	+													+	+			+	+	+	+
ПРН 22.			+										+	+											+			+				
ПРН 23.	+							+					+	+							+	+	+	+						+	+	
ПРН 24.	+	+		+	+	+					+										+	+	+	+								
ПРН 25.	+			+	+	+					+	+									+	+				+	+		+	+		

Гарант освітньої програми

Беседін Б. Б.