

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

Освітня програма чинна з 01.09.2017 р.
затверджена рішенням вченої ради ДДПУ
(протокол № 1 від 30 серпня .20 17 р.)

ОНОВЛЕНА ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПЕРЕГЛЯДУ

Голова вченої ради _____ С. О. Омельченко
(протокол № 1 від 28 серпня 20 20 р.)

Вводиться в дію з « 01 » вересня 20 20 р.

Ректор _____ С. О. Омельченко
(Наказ ДДПУ № 463 від 28 серпня 20 20 р.)

ОСВІТНЯ (ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА) ПРОГРАМА

« Середня освіта (Математика) »

Рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u>
Ступінь вищої освіти	<u>бакалавр</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>

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
Освітньо-професійної програми
«Середня освіта (Математика)»
першого (бакалаврського) рівня
спеціальності 014 Середня освіта (Математика)

Перший проректор з науково-педагогічної діяльності,
доктор педагогічних наук, професор

_____ О. Г. Набока

Керівник навчально-методичного відділу,
кандидат педагогічних наук

_____ О. В. Чередник

Керівник підрозділу ліцензування,
акредитації та підвищення кваліфікації,
кандидат філологічних наук

_____ А. С. Ніколайчук

Керівник групи забезпечення спеціальності –
проректор з науково-педагогічної роботи,
доктор фізико-математичних наук, професор

_____ С. О. Чайченко

Освітня програма рекомендована рішенням вченої ради фізико-математичного факультету
(протокол № ____ від « ____ » _____ 20__ р.)

Декан факультету

_____ О.А. Кадубовський

Освітня програма обговорена та затверджена на засіданні кафедри математики та інформатики
(протокол № ____ від « ____ » _____ 20__ р.)

Завідувач кафедри

_____ С.М. Чуйко

Освітня програма обговорена та затверджена на засіданні кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики (протокол № ____ від « ____ » _____ 20__ р.)

Завідувач кафедри

_____ В.С. Величко

ЛИСТ ОНОВЛЕННЯ
освітньої (освітньо-професійної) програми
«Середня освіта (Математика)»
першого (бакалаврського) рівня
спеціальності 014 Середня освіта (Математика)

ОП оновлена за результатами перегляду рішення вченої ради ДДПУ
(протокол вченої ради № 1 від 28 серпня 20 20 р.)

Голова вченої ради _____ С. О. Омельченко

Освітня програма **оновлена за результатами перегляду**
на об'єднаному засіданні кафедр «математики та інформатики» і «методики навчання математики та
методики навчання інформатики»

(протокол № ____ від « ____ » _____ 20__ р.)

Завідувач кафедри математики та інформатики _____ С.М. Чуйко

Завідувач кафедри МНМ та МНІ _____ В.Є. Величко

Керівник групи забезпечення спеціальності _____ С.О. Чайченко

Гарант ОП _____ О.А. Кадубовський

(Витяг зі змінами, що вносяться в ОП, додається)

ОП оновлена за результатами перегляду рішення вченої ради ДДПУ
(протокол вченої ради № 1 від 29 серпня 20 19 р.)

Голова вченої ради _____ С. О. Омельченко

Освітня програма **оновлена за результатами перегляду**
на об'єднаному засіданні кафедр «математики та інформатики» і «методики навчання математики та
методики навчання інформатики»

(протокол № ____ від « ____ » _____ 20__ р.)

Завідувач кафедри математики та інформатики _____ С.М. Чуйко

Завідувач кафедри МНМ та МНІ _____ В.Є. Величко

Керівник групи забезпечення спеціальності _____ С.О. Чайченко

Гарант ОП _____ О.А. Кадубовський

(Витяг зі змінами, що вносяться в ОП, додається)

ОП оновлена за результатами перегляду рішення вченої ради ДДПУ
(протокол вченої ради № 1 від 30 серпня 20 18 р.)

Голова вченої ради _____ С. О. Омельченко

Освітня програма **оновлена за результатами перегляду**
на об'єднаному засіданні кафедр «математики та інформатики» і «методики навчання математики та
методики навчання інформатики»

(протокол № ____ від « ____ » _____ 20__ р.)

Завідувач кафедри математики та інформатики _____ С.М. Чуйко

Завідувач кафедри МНМ та МНІ _____ В.Є. Величко

Керівник групи забезпечення спеціальності _____ С.О. Чайченко

Гарант ОП _____ О.А. Кадубовський

(Витяг зі змінами, що вносяться в ОП, додається)

ПЕРЕДМОВА

ОП «Середня освіта (Математика)» першого (бакалаврського) рівня ВО

I. Розроблена відповідно до проекту Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня ВО, ступеня вищої освіти – бакалавр, галузь знань – 01 Освіта, спеціальність – 014 Середня освіта (за предметними спеціалізаціями), предметна спеціалізація – 014.04 Середня освіта (Математика), 2017 р.

як тимчасовий Стандарт ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» для спеціальності / предметної спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) відповідно до Національної рамки кваліфікацій (НРК) за освітнім рівнем бакалавра.

II. **Розробники освітньої програми** – робоча група кафедр «математики та інформатики» і «методики навчання математики та методики навчання інформатики» у складі:

НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРАЦІВНИКИ, які працюють в ДДПУ за основним місцем роботи:

1. **Кадубовський О.А.** – *гарант освітньої програми*, 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.
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. **Беседін Б. Б.** – 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.

СТЕЙКХОЛДЕРИ, включені до робочої групи:

6. Мелешко Лілія Анатоліївна

(ПІБ – роботодавець / представника роботодавця)

директор

(посада)

комунальний заклад «Билбасівський опорний заклад загальної середньої освіти I-III ступенів» Слов'янської районної ради Донецької області

(організація)

7. Соколова Ольга Володимирівна

(ПІБ – здобувача ОП)

Середня освіта (Математика)

014 Середня освіта (Математика)

назва ОП

(шифр і назва спеціальності)

3 курс

денна форма навчання

(денна / заочна)

8. Воробйова Світлана Іванівна

(ПІБ – випускника / фахівця / практика з відповідної спеціальності)

«Математика з додатковою спеціальністю фізика»

(шифр і назва спеціальності)

1996

завідувач відділу математики Донецького обласного ІППО

(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, внесеними згідно з пост. КМУ №509 від 12.06.2019.
7. Наказ МОН України від 11.07.2019 №977 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
8. (Проект) Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти, ступеня вищої освіти – бакалавр, галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка, спеціальність – 014 Середня освіта, предметна спеціалізація – 014.04 Середня освіта (Математика), 2017 р.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
«Середня освіта (Математика)» першого (бакалаврського) 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 бакалавра Кваліфікація: Бакалавр середньої освіти. Учитель математики. Учитель інформатики.
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Математика)» підготовки фахівців на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний. Обсяг освітньої програми: – <u>на базі повної загальної середньої освіти:</u> 240 кредитів ЄКТС , нормативний термін навчання – 3 р. 10 м. ; – <u>на основі ступеня молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста):</u> 120 кредитів ЄКТС , термін навчання – 1 р. 10 м. (за умови визнання та перезарахування за попередньо здобутою освітою 120 кредитів ЄКТС).
Наявність акредитації	–; Галузь знань та спеціальність / напрям 01 Освіта / Педагогіка, 014 Середня освіта (Математика) визнано акредитованою (акредитованим) за рівнем вищої освіти бакалавр відповідно до рішення Акредитаційної комісії Протокол № 130 від 12.06.2018 р.; Сертифікат: серія УД № 05005641 Строк дії сертифіката: до 01.07.2028 р. Наказ МОН України від 20.06.2018 за №662
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – перший цикл, QF-LLL – 7 рівень, НРК України – 7 рівень.

Передумови	<p>Прийом (зарахування) осіб здійснюється:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>на базі повної загальної середньої освіти</u> – на конкурсній основі за результатами сертифікатів ЗНО із переліку конкурсних предметів, визначених Умовами вступу до ЗВО України та Правилами прийому до ДДПУ в 2020 р., або за результатами екзаменів із конкурсних предметів (для категорії осіб, яким надано таке право Умовами вступу до ЗВО України); – <u>на базі ОР молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)</u> – на конкурсній основі за результатами фахового випробування та сертифікатів ЗНО із переліку конкурсних предметів згідно з Умовами вступу до ЗВО України та Правилами прийому до ДДПУ в рік вступу, або за результатами екзаменів з конкурсних предметів (для категорії осіб, яким надано таке право Умовами вступу до ЗВО України).
Мова (и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	На період акредитації – до 01.07.2028 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>Створення цілісної системи підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня в галузі 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика), здатних розв'язувати актуальні проблеми сучасної педагогічної науки, та практично їх реалізовувати відповідно до набутої академічної (професійної) кваліфікації фахівця.</p> <p>Формування у здобувачів загальних і фахових компетентностей для виконання професійних завдань та обов'язків освітнього та інноваційного характеру в галузі 01 Освіта / Педагогіка та здатностей до реалізації практичних результатів навчання в самостійній професійній діяльності у сфері «Середня освіта (Математика)».</p>	

3 - ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</p>	<p>Галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка; Спеціальність – 014 Середня освіта; Предметна спеціальність – 014.04 Середня освіта (Математика);</p> <p>Об’єкт вивчення: навчально-виховний процес у закладах загальної середньої освіти (математика); педагогіка партнерства, зумовлена закономірностями цілей, змісту та технологій навчання математики.</p> <p>Предмет вивчення: філософські, загальнонаукові, педагогічні засади математичної освіти; актуальні проблеми навчально-виховного процесу; сучасні підходи до організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти з урахуванням профільних особливостей.</p> <p>Цілі навчання: формування професійних компетентностей майбутніх учителів математики (та інформатики) основної (базової) середньої школи.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: теорія пізнання; теорія особистості та її розвитку; теорія діяльності як чинника розвитку особистості; теорія і методика навчання математики; теоретичні основи математичних наук.</p> <p>Методи, методики та технології: методи і засоби навчання, виховання та різнобічного розвитку учнів у школі; методи і засоби математики.</p> <p>Інструменти та обладнання: наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; спеціальні інструменти та обладнання, необхідні у процесі навчання учнів математики.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма – <i>професійної орієнтації</i></p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Освітня програма спрямована на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в галузі 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) з вибірковою 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 освіти.</p>

<p>Особливості програми / унікальність програми</p>	<p>ОП розроблено з урахуванням Проекту Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти, ступеня вищої освіти – бакалавр, галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка, спеціальність – 014 Середня освіта, предметна спеціалізація – 014.04 Середня освіта (Математика)), який визначає підготовку випускників до впровадження новітніх педагогічних та інформаційних технологій в професійній діяльності.</p> <p>Унікальність ОП полягає у наявності вибіркового освітнього компоненту, зокрема представленого двома вибілковими 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 <u>обов'язкове проходження практичної підготовки</u> (навчальної пропедевтичної та виробничої практики) <u>у закладах загальної середньої освіти.</u></p>
<p>4 – ПРИДАТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПОДАЛЬШОГО НАВЧАННЯ</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<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); – асистент вчителя (КОД КП – 3340); – 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.); <p>Сфери працевлаштування – заклади загальної середньої освіти, позашкільні навчальні заклади, навчально-виховні комплекси, заклади системи МОН України.</p>

Подальше навчання	<p>Навчання на наступному другому (магістерському) рівні вищої освіти, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вступ на освітньо-професійну / освітньо-наукову програму підготовки за відповідною або спорідненою спеціальністю; – набуття кваліфікації за іншими спеціальностями / спеціалізаціями в системі вищої / післядипломної освіти.
5 – ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
Викладання та навчання	<p>Основні підходи, методи та технології, які використовуються в освітній програмі:</p> <ul style="list-style-type: none"> – студентоцентроване навчання, – самонавчання, – проблемно-орієнтоване навчання, – навчання через педагогічну та лабораторну практику тощо <p>на основі компетентнісного, системного, партисипативного та інтегративного підходів.</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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>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)

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в галузі 01 Освіта / Педагогіка, що передбачає застосування теорій та методів педагогіки та математики і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти (рівень базової середньої освіти).

Знання	Уміння	Комунікація	Автономність і відповідальність
Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень.	Розв'язання складних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів.	Донесення до фахівців і не фахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності.	Управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачених умовах.
Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності.		Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію.	Відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб. Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.
Знання	Уміння	Комунікація	Автономність і відповідальність
ЗК 1, ЗК 3, ЗК 4, ЗК 5, ЗК 7, ЗК 8, ЗК 10, ЗК 11, ЗК 12, ЗК 14	ЗК 1, ЗК 3, ЗК 4, ЗК 5, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8, ЗК 9, ЗК 11, ЗК 12, ЗК 13, ЗК 14	ЗК 1, ЗК 2, ЗК 5, ЗК 6, ЗК 7, ЗК 8, ЗК 9, ЗК 10, ЗК 13, ЗК 14	ЗК 1, ЗК 2, ЗК 3, ЗК 4, ЗК 6, ЗК 9, ЗК 10, ЗК 11, ЗК 12, ЗК 13, ЗК 14
ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК11, ФК12, ФК13, ФК15, ФК16, ФК18, ФК21, ФК22, ФК23, ФК24, ФК25	ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16, ФК17, ФК18, ФК19, ФК20, ФК21, ФК22, ФК23, ФК24, ФК25	ФК1, ФК4, ФК5, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16, ФК17, ФК18, ФК19, ФК20, ФК22, ФК24	ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16, ФК17, ФК18, ФК19, ФК20, ФК21, ФК24
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 15	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 діяти етично, соціально відповідально та свідомо.
ЗК 2	Здатність працювати в команді та автономно.
ЗК 3	Здатність до пошуку інформації, її аналізу та критичного оцінювання.
ЗК 4	Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.
ЗК 5	Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології.
ЗК 6	Здатність до самовдосконалення та саморозвитку.
ЗК 7	Здатність вільно спілкуватися державною мовою (усно та письмово).
ЗК 8	Здатність використовувати знання іноземної мови в освітній діяльності.
ЗК 9	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації на основі креативності.
ЗК 10	Здатність до утвердження національних і гуманістичних ідеалів, демократичних цінностей і традицій України.
ЗК 11	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ЗК 12	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, вести здоровий спосіб життя.
ЗК 13	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 14	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ФАХОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ (ФК)	
ФК 1	Здатність формувати в учнів предметні компетентності.
ФК 2	Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології навчання.
ФК 3	Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з математики.
ФК 4	Здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу.
ФК 5	Здатність забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності.
ФК 6	Здатність використовувати системні знання з математики, педагогіки, методики навчання математики, історії їх виникнення та розвитку.
ФК 7	Здатність ефективно застосувати ґрунтовні знання змісту шкільної 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 до занять математикою.
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.
ФК 13	Здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики.
ФК 14	Здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики в основній (базовій) школі.
ФК 15	Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання учнів.
ФК 16	Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу математики різного рівня складності та формувати відповідні уміння в учнів.
ФК 17	Здатність забезпечити умови для набуття учнями досвіду застосування математичних знань та умінь, формування їхнього позитивного ставлення до вивчення систематичних курсів алгебри та геометрії.
ФК 18	Здатність забезпечувати розвиток прийомів розумової діяльності та просторової уяви учнів, усвідомлюючи й реалізуючи специфічні можливості процесу навчання математики для розвитку логічного та алгоритмічного мислення.
ФК 19	Здатність аналізувати сприйняття та засвоєння учнями математичних фактів та методів із метою визначення ефективності використаних прийомів та засобів навчання.
ФК 20	Здатність здійснювати виховання на уроках і в позакласній роботі, виконувати педагогічний супровід процесів соціалізації учнів та формування їхньої культури.
ФК 21	Здатність: розробляти алгоритми розв'язування задач з інформатики, аналізувати складність й ефективність алгоритмів; реалізовувати алгоритми мовами програмування; обирати та застосовувати програмне забезпечення для розв'язання прикладних задач.
ФК 22	Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації.
ФК 23	Здатність використовувати математичні методи під час розв'язування задач з інформатики на обчислення, створювати математичні моделі та їх досліджувати.
ФК 24	Знати методику подання конкретних тем курсу інформатики в основній школі; розрізняти, критично осмислювати й використовувати традиційні та інноваційні підходи до навчання інформатики в основній (базовій) середній школі, сучасні методи навчання і форми організації навчально-пізнавальної діяльності.

ФК 25	Володіти методологією наукового пізнання та формування інформаційної картини світу; розуміти закони та методи проведення наукових та прикладних досліджень.
--------------	---

7 – ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Знання:	
ПРН 1	Знає теоретичні основи навчання та виховання в школі, здатний інтегрувати знання, аналізувати і порівнювати педагогічні технології, експериментувати в педагогічній діяльності.
ПРН 2	Здатний продемонструвати та застосувати знання з математики.
ПРН 3	Розуміє і здатний застосувати основні теоретичні положення методики навчання математики на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.
ПРН 4	Знає, може пояснити та продемонструвати фрагменти організації навчання учнів математики на різних конкретних етапах уроку з урахуванням вікових особливостей учнів та специфіки навчальних цілей.
ПРН 5	Здатний розрізняти, критично осмислювати, використовувати традиційні та інноваційні підходи, принципи, методи, прийоми навчання та організації професійній діяльності.
Уміння:	
ПРН 6	Здатний виокремлювати компоненти професійної (педагогічної або математичної) задачі, пояснювати їх взаємозв'язки та розробляти, пропонувати різні шляхи розв'язування задачі.
ПРН 7	Уміє розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики.
ПРН 8	Здатний спроектувати і провести на належному рівні урок математики в основній школі.
ПРН 9	Володіє методикою підготовки учнів до математичних олімпіад та турнірів.
ПРН 10	Здатний виявляти помилки та недоліки в математичних знаннях та уміннях, в логіці міркувань, пояснювати різницю між фактами і наслідками.
ПРН 11	Здатний планувати та організовувати процес навчання учнів математики, досліджувати результативність навчання, робити висновки про ефективність використовуваних методів, прийомів та засобів навчання та виховання.
ПРН 12	Здатний формувати в учнів розуміння основ математичного моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач.
ПРН 13	Здатний аналізувати, проектувати, впроваджувати та вдосконалювати навчально-методичне оснащення навчання математики та виховання учнів.

ПРН 14	Здатний пояснювати та ілюструвати на прикладах розв'язування складних педагогічних задач і проблем із використанням сучасних методологічних підходів у навчанні та вихованні (компетентнісного, особистісно орієнтованого, діяльнісного тощо) та інноваційних прийомів та засобів.
	Комунікація:
ПРН 15	Здатний вислухати співрозмовника, пояснювати, ілюструвати та інтерпретувати, формувати комунікаційну стратегію.
ПРН 16	Здатний спілкуватися українською мовою, донести інформацію та ідеї до учнів або колег, виокремлювати проблеми, формулювати рішення, брати участь у дискусіях.
ПРН 17	Здатний використовувати знання хоча б однієї з поширених іноземних мов на рівні, що дозволяє отримувати та оцінювати інформацію в галузі професійної діяльності із зарубіжних джерел.
ПРН 18	Здатний ефективно працювати, як особистість і як член команди, а також ефективно співпрацювати з учнівським, учительським та батьківським колективами, попереджувати конфлікти.
ПРН 19	Здатний здійснювати пошук необхідної інформації, консультувати, показувати володіння методами збереження, обробки та редагування професійної інформації в системах керування базами даних, використовувати і поповнювати інформаційні масиви у мережі Інтернет.
ПРН 20	Здатний діяти з дотриманням етичних норм, цінувати індивідуальне і культурне різноманіття, ініціювати в педагогічній діяльності принципи толерантності, діалогу і співробітництва.
	Автономія і відповідальність:
ПРН 21	Здатний оцінювати, реконструювати та модифікувати власні професійні знання та уміння, беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.
ПРН 22	Здатний проектувати конкретні напрями власного професійного розвитку та аргументувати відповідальне ставлення до нього як до неперервного процесу.
ПРН 23	Здатний формувати ціннісний аспект математичного знання, координувати його емоційне сприйняття учнями, розробляти і пропонувати різні форми та види виховання позитивного ставлення до математики та мотивації учнів до засвоєння її основ та методів.
ПРН 24	Здатний відповідально управляти процесом формування готовностей учнів до самостійного прийняття рішень, подолання труднощів, прояву поваги до інтелектуальної праці та її результатів.
ПРН 25	Здатний дотримуватися норм охорони життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності.

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 компонента 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - робочими програмами практичної підготовки; - методичними вказівками та тематикою курсових робіт; - матеріалами для проведення підсумкової атестації; <p>в) підручниками, навчальними та навчально-методичними посібниками;</p> <p>г) фаховими періодичними виданнями.</p> <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 ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ (ОК) ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «Середня освіта (Математика)» освітнього рівня бакалавр

2.1. Перелік освітніх компонентів ОП, кредитний розподіл та форми ПК

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
ОК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	5	залік, екзамен	1, 2
ОК 2	Історія України	4	екзамен	1
ОК 3	Історія української культури	4	екзамен	3
ОК 4	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7	–, екзамен, –, екзамен	1, 2, 3, 4
ОК 5	Філософія (філософія, релігієзнавство, логіка)	6	залік, екзамен	3, 4
ОК 6	Основи безпеки життєдіяльності та охорони праці	4	екзамен	3
ОК 7	Основи медичних знань та цивільного захисту	3	диф. залік	6
ОК 8	Фізичне виховання		залік, д.залік, залік, д.залік	1, 2, 3, 4
ОК 9	Психологія	6	залік, екзамен	3, 4
ОК 10	Педагогіка	7,5	залік, екзамен	4, 5
ОК 11	Методика навчання математики	10,5	залік, екзамен	6, 7
ОК 12	Елементарна математика	7,5	залік, екзамен	4, 5
ОК 13	Аналітична геометрія	7	залік, екзамен	1, 2
ОК 14	Лінійна алгебра	7	залік, екзамен	1, 2
ОК 15	Математичний аналіз	25	екзамен, екзамен, екзамен	1, 2, 3
ОК 16	Проективна геометрія	3	залік	6
ОК 17	Дискретна математика	3	залік	2
ОК 18	Числові системи	3	залік	5
ОК 19	Навчальна педагогічна практика (пропедевтична)	4,5	захист звітної документації	6
ОК 20	Педагогічна практика у ЗОШ	9	захист звітної документації	7
ОК 21	Алгебра і теорія чисел	7,5	екзамен, екзамен	3, 4
ОК 22	Диференціальні рівняння	4	екзамен	5

ОК 23	Теорія ймовірностей та математична статистика	5,5	екзамен	8
ОК 24	Диференціальна геометрія і топологія	5,5	екзамен	6
ОК 25	Комплексний аналіз	5	екзамен	8
ОК 26	Загальна фізика	6,5	екзамен	4
ОК 27	Астрономія	3	залік	6
ОК 28	Професійна іншомовна підготовка	3	–	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		166 (69,2%)	14 / 28	
ВБ 1.1	Професійна та корпоративна етика, естетика	3	залік	1
ВБ 1.2	Основи етики та естетики			1
ВБ 2.1	Правознавство	3	залік	7
ВБ 2.2	Основи конституційного права			7
ВБ 3.1	Основи корекційної педагогіки	3	залік	7
ВБ 3.2	Основи дефектології			7
ВБ 4.1	Основи педагогічних вимірювань та моніторингу якості освіти	3	залік	8
ВБ 4.2.	Математичні методи в педагогічних дослідженнях			8
ВБ 5.1	Менеджмент, маркетинг, економіка освіти	3	залік	5
ВБ 5.2	Державна освітня політика			5
	Вікова фізіологія і гігієна та основи екології	3	залік	
ВБ 6.1	Вікова фізіологія і гігієна (за професійним спрямуванням)			7
ВБ 6.2	Основи екології (за професійним спрямуванням)			7
ВБ 7.1	Елементарна геометрія	5	екзамен	5
ВБ 7.2	Геометричні перетворення площини і простору			5
ВС 1.1	Соціально-політичні студії	4	залік	8
ВС 1.2	Основи демократії			8
ВС 2.1	Основи економічної теорії	3	залік	2
ВС 2.2.	Державне регулювання в економіці			2
ВС 3	Курсова робота з психології або педагогіки	3	захист курсової роботи	5
ВС 4	Курсова робота з математики та методики її навчання	3	захист курсової роботи	8

	Вибрані питання математики, інформатики та методики їх навчання:	5		
ВС 5.1	Деякі питання теорії диференціальних рівнянь	5	залік	6
ВС 5.2.	Вибрані питання лінійної алгебри. Жорданова форма			6
ВС 5.3.	Елементи геометрії кіл та задачі на побудову			6
ВС 6.1	Методи інтегрування систем		залік	8
ВС 6.2	Елементи теорії чисел			8
ВС 6.3	Многокутники і многогранники. Методи зображень плоских і просторових фігур та круглих тіл			8
ВБС 1-1	Математична логіка і теорія алгоритмів	5	екзамен	6
ВБС 1-2	Інформатика	9	екзамен, залік	1, 2
ВБС 1-3	Практикум із розв'язування задач шкільного курсу геометрії	3	залік	3
ВБС 1-4	Теорія функцій	4	залік	4
ВБС 1-5	Методи математичної фізики	3	залік	5
ВБС 1-6	Основи геометрії	3	залік	8
ВБС 1-7	Курсова робота з математики	3	захист курсової роботи	7
ВБС 1-8	Методи обчислень	3	залік	7
ВБС 2-1	Математична логіка і теорія алгоритмів	5	екзамен	6
ВБС 2-2	Інформатика	9	екзамен, залік	1, 2
ВБС 2-3	Технології програмування	7	залік, залік	3, 4
ВБС 2-4	Методика навчання інформатики	3	залік	5
ВБС 2-5	Чисельні методи розв'язання диференціальних та різницевих рівнянь	3	залік	8
ВБС 2-6	Курсова робота з інформатики та / або методики навчання інформатики	3	захист курсової роботи	7
ВБС 2-7	Методи обчислень	3	залік	7
Загальний обсяг вибіркового компонент:		74 (30,8%)	16 / 6	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОП		240 (100%)	30 / 34	

2.2. ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ

освітніх компонентів (ОК) компетентностям (ЗК/ФК) та програмним результатам навчання (ПРН)*

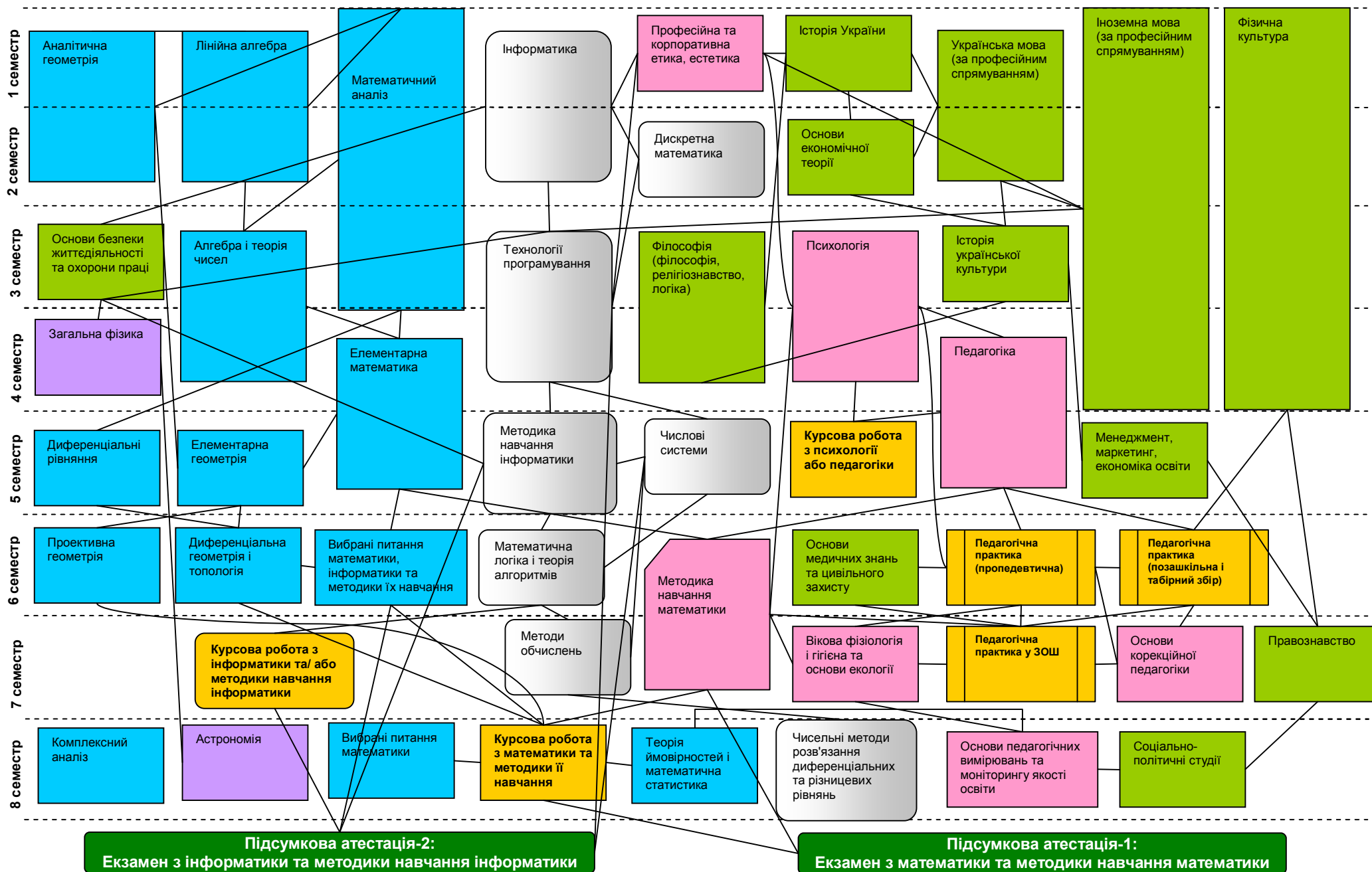
Код н/д	Освітні компоненти (ОК)	Компетентності (ЗК та ФК)	Програмні результати навчання (ПРН)
ОК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	ЗК1, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК10, ЗК12, ЗК13	ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН11, ПРН14, ПРН15
ОК 2	Історія України	ЗК1, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК19, ЗК11, ЗК12; ФК20	ПРН20, ПРН24
ОК 3	Історія української культури	ЗК1, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК10, ЗК12; ФК20	ПРН14, ПРН20, ПРН23, ПРН24
ОК 4	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК8, ЗК9, ЗК13	ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН9, ПРН17, ПРН22
ОК 5	Філософія (філософія, релігієзнавство, логіка)	ЗК1, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК12; ФК25	ПРН6, ПРН10, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН20, ПРН23, ПРН24
ОК 6	Основи безпеки життєдіяльності та охорони праці	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК11, ЗК12; ФК4, ФК5, ФК12, ФК15, ФК20	ПРН1, ПРН4, ПРН5, ПРН8, ПРН11, ПРН13, ПРН18, ПРН22, ПРН24, ПРН25
ОК 7	Основи медичних знань та цивільного захисту	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК11, ЗК12; ФК5, ФК12, ФК15, ФК20	ПРН11, ПРН13, ПРН14, ПРН18, ПРН20, ПРН22, ПРН24, ПРН25,
ОК 8	Фізичне виховання	ЗК2, ЗК4, ЗК6, ЗК12	ПРН11, ПРН13, ПРН24, ПРН25
ОК 9	Психологія	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК9, ЗК14; ФК1, ФК2, ФК4, ФК5, ФК10, ФК15, ФК18, ФК19, ФК20	ПРН1, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН9, ПРН11, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН20, ПРН21, ПРН22, ПРН23, ПРН24
ОК 10	Педагогіка	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК9, ЗК10, ЗК14; ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК6, ФК7, ФК10, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК19, ФК20	ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН9, ПРН11, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН20, ПРН21, ПРН22, ПРН23, ПРН24
ОК 11	Методика навчання математики	ЗК3, ЗК4, ЗК9, ЗК13, ЗК14; ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16, ФК17, ФК18, ФК19, ФК20	ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН21, ПРН22
ОК 12	Елементарна математика	ЗК14; ФК1, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК15, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН21, ПРН22
ОК 13	Аналітична геометрія	ЗК14; ФК6, ФК7, ФК8, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН21, ПРН22
ОК 14	Лінійна алгебра	ЗК14; ФК6, ФК7, ФК8, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН21, ПРН22
ОК 15	Математичний аналіз	ЗК14; ФК6, ФК7, ФК8, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН21, ПРН22
ОК 16	Проективна геометрія	ЗК14; ФК6, ФК8, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН6, ПРН10, ПРН21, ПРН22
ОК 17	Дискретна математика	ЗК14;	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10,

		ФК7, ФК8, ФК16, ФК18	ПРН21, ПРН22
ОК 18	Числові системи	ЗК14; ФК7, ФК8, ФК16, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН21, ПРН22
ОК 19	Навчальна педагогічна практика (пропедевтична)	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК14; ФК2, ФК5, ФК6, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК20	ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН21, ПРН22
ОК 20	Педагогічна практика у ЗОШ	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК11, ЗК12, ЗК14; ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК15, ФК16, ФК17, ФК18, ФК23, ФК24	ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН20, ПРН21, ПРН22, ПРН23, ПРН25
ОК 21	Алгебра і теорія чисел	ЗК14; ФК6, ФК7, ФК8, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН21, ПРН22
ОК 22	Диференціальні рівняння	ЗК14; ФК6, ФК7, ФК8, ФК16, ФК18	ПРН2, ПРН6, ПРН10, ПРН12, ПРН21, ПРН22
ОК 23	Теорія ймовірностей та математична статистика	ЗК14; ФК6, ФК7, ФК8, ФК16, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН21, ПРН22
ОК 24	Диференціальна геометрія і топологія	ЗК14; ФК6, ФК7, ФК8, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН6, ПРН10, ПРН21, ПРН22
ОК 25	Комплексний аналіз	ЗК4, ЗК14; ФК6, ФК7, ФК8, ФК16, ФК18	ПРН2, ПРН6, ПРН10, ПРН21, ПРН22
ОК 26	Загальна фізика	ЗК4, ЗК14; ФК7, ФК15	ПРН21, ПРН22
ОК 27	Астрономія	ЗК4, ЗК14; ФК7, ФК15	ПРН21, ПРН22
ОК 28	Професійна іншомовна підготовка	ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК8, ЗК9, ЗК13	ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН9, ПРН11, ПРН12, ПРН15, ПРН17, ПРН21, ПРН22
ВБ 1.1	Професійна та корпоративна етика, естетика	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК6, ЗК9, ЗК10, ЗК14; ФК20, ФК25	ПРН1, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН9, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН20, ПРН22, ПРН23, ПРН24
ВБ 1.2	Основи етики та естетики	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК6, ЗК9, ЗК10, ЗК12, ЗК14; ФК20	ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН20, ПРН22, ПРН23
ВБ 2.1	Правознавство	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК10, ЗК11; ФК20	ПРН6, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН20, ПРН22, ПРН24
ВБ 2.2	Основи конституційного права	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК10, ЗК11; ФК20	ПРН14, ПРН16, ПРН18, ПРН20, ПРН22
ВБ 3.1	Основи корекційної педагогіки	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК6, ЗК9, ЗК14; ФК2, ФК3, ФК4, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК17, ФК19, ФК20	ПРН1, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН21, ПРН22, ПРН23
ВБ 3.2	Основи дефектології	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК6; ФК2, ФК11, ФК19, ФК20	ПРН1, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН21, ПРН22, ПРН23

ВБ 4.1	Основи педагогічних вимірювань та моніторингу якості освіти	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК14; ФК1, ФК3, ФК6, ФК11, ФК13, ФК15, ФК19, ФК22	ПРН1, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН11, ПРН13, ПРН14, ПРН22
ВБ 4.2.	Математичні методи в педагогічних дослідженнях	ЗК3, ЗК4, ЗК14; ФК3, ФК6, ФК11, ФК13, ФК15, ФК19, ФК21, ФК22	ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН11, ПРН22
ВБ 5.1	Менеджмент, маркетинг, економіка освіти	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК10; ФК15, ФК22	ПРН1, ПРН5, ПРН6, ПРН11, ПРН13, ПРН14, ПРН16, ПРН18, ПРН22
ВБ 5.2	Державна освітня політика	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК10, ЗК11, ЗК12; ФК15	ПРН1, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН11, ПРН13, ПРН14, ПРН16, ПРН21, ПРН22
ВБ 6.1	Вікова фізіологія і гігієна (за професійним спрямуванням)	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК6, ЗК11, ЗК12, ЗК13; ФК4, ФК5, ФК11, ФК12, ФК13, ФК15, ФК20	ПРН1, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН11, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН19, ПРН21, ПРН22, ПРН23, ПРН24
ВБ 6.2	Основи екології (за професійним спрямуванням)	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК6, ЗК11, ЗК12; ФК4, ФК4, ФК13, ФК15, ФК20	ПРН6, ПРН11, ПРН13, ПРН14, ПРН16, ПРН21, ПРН22, ПРН23
ВБ 7.1	Елементарна геометрія	ЗК14; ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК15, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН21, ПРН22
ВБ 7.2	Геометричні перетворення площини і простору	ЗК14; ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК15, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН21, ПРН22
ВС 1.1	Соціально-політичні студії	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК10, ЗК11; ФК20	ПРН5, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН19, ПРН20, ПРН23, ПРН24
ВС 1.2	Основи демократії	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК6, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ФК20	ПРН5, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН20, ПРН23, ПРН24
ВС 2.1	Основи економічної теорії	ЗК6, ЗК11, ЗК12	ПРН5, ПРН11
ВС 2.2.	Державне регулювання в економіці	ЗК6, ЗК10, ЗК11, ЗК12	ПРН5, ПРН11
ВС 3	Курсова робота з психології або педагогіки	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК7, ЗК8, ЗК13, ЗК14; ФК2, ФК3, ФК4, ФК6, ФК10, ФК12, ФК18, ФК19, ФК20, ФК22,	ПРН1, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН9, ПРН11, ПРН13, ПРН14, ПРН15, ПРН16, ПРН18, ПРН20, ПРН22, ПРН23
ВС 4	Курсова робота з математики та методики її навчання	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК7, ЗК8, ЗК13, ЗК14; ФК1, ФК2, ФК3, ФК4, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК11, ФК12, ФК13, ФК14, ФК16, ФК17, ФК18, ФК19, ФК20, ФК22	ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН22, ПРН23
ВС 5.1	Деякі питання теорії диференціальних рівнянь	ЗК6, ЗК13; ФК6, ФК7, ФК8, ФК16, ФК18	ПРН2, ПРН6, ПРН10, ПРН12, ПРН21, ПРН22
ВС 5.2.	Вибрані питання лінійної алгебри. Жорданова форма	ЗК6, ЗК13; ФК6, ФК7, ФК8, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН6, ПРН10, ПРН21, ПРН22
ВС 5.3.	Елементи геометрії кіл та задачі на побудову	ЗК6, ЗК13; ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК12, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН21, ПРН22
ВС 6.1	Методи інтегрування систем	ЗК6, ЗК13; ФК6, ФК7, ФК8, ФК16, ФК18	ПРН2, ПРН6, ПРН10, ПРН21, ПРН22

BC 6.2	Елементи теорії чисел	ЗК6, ЗК13; ФК6, ФК7, ФК8, ФК12, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН21, ПРН22
BC 6.3	Многокутники і многогранники. Методи зображень плоских і просторових фігур та круглих тіл	ЗК6, ЗК13; ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК12, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН21, ПРН22
BCS 1-1	Математична логіка і теорія алгоритмів	ЗК3, ЗК4; ФК7, ФК9, ФК10, ФК11, ФК13, ФК16, ФК17, ФК18, ФК21, ФК22, ФК23, ФК24, ФК25	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН21, ПРН22
BCS 1-2	Інформатика	ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК8, ЗК13, ЗК14; ФК5, ФК18, ФК21, ФК22, ФК23, ФК24, ФК25	ПРН2, ПРН6, ПРН19, ПРН21, ПРН22
BCS 1-3	Практикум із розв'язування задач шкільного курсу геометрії	ЗК4; ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК13, ФК15, ФК16, ФК17, ФК18, ФК19	ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН21, ПРН22
BCS 1-4	Теорія функцій	ЗК14; ФК6, ФК8, ФК16, ФК18	ПРН2, ПРН6, ПРН9, ПРН10, ПРН21, ПРН22
BCS 1-5	Методи математичної фізики	ЗК14; ФК6, ФК16, ФК18	ПРН2, ПРН6, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН21, ПРН22
BCS 1-6	Основи геометрії	ЗК14; ФК6, ФК7, ФК9, ФК15, ФК16, ФК17, ФК18	ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН8, ПРН9, ПРН10, ПРН21, ПРН22
BCS 1-7	Курсова робота з математики	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК13, ЗК14; ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК16, ФК18, ФК22, ФК23	ПРН2, ПРН6, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН21, ПРН22
BCS 1-8	Методи обчислень	ЗК4, ЗК14; ФК7, ФК8, ФК16, ФК17, ФК18, ФК21, ФК22, ФК23	ПРН2, ПРН6, ПРН10, ПРН12, ПРН21, ПРН22
BCS 2-1	Математична логіка і теорія алгоритмів	ФК6, ФК8, ФК13, ФК16, ФК17, ФК18, ФК21, ФК22, ФК23, ФК24, ФК25	ПРН2, ПРН6, ПРН9, ПРН10, ПРН12, ПРН21, ПРН22
BCS 2-2	Інформатика	ЗК3, ЗК5, ЗК8, ЗК13, ЗК14; ФК5, ФК7, ФК18, ФК21, ФК22, ФК23, ФК24, ФК25	ПРН2, ПРН6, ПРН19, ПРН21, ПРН22
BCS 2-3	Технології програмування	ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК8, ЗК13; ФК6, ФК21, ФК22, ФК23, ФК24, ФК25	ПРН2, ПРН6, ПРН19, ПРН21, ПРН22
BCS 2-4	Методика навчання інформатики	ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК9, ЗК13, ЗК14; ФК2, ФК4, ФК6, ФК15, ФК20, ФК21, ФК22, ФК23, ФК24, ФК25	ПРН1, ПРН5, ПРН6, ПРН19, ПРН21, ПРН22
BCS 2-5	Чисельні методи розв'язання диференціальних та різницевих рівнянь	ФК6, ФК8, ФК18, ФК21, ФК22, ФК23	ПРН2, ПРН6, ПРН21, ПРН22
BCS 2-6	Курсова робота з інформатики та / або методики навчання інформатики	ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК7, ЗК8, ЗК13, ЗК14; ФК4, ФК5, ФК6, ФК8, ФК20, ФК21, ФК22, ФК23, ФК24, ФК25	ПРН1, ПРН2, ПРН5, ПРН6, ПРН19, ПРН21, ПРН22
BCS 2-7	Методи обчислень	ЗК5, ЗК14; ФК6, ФК8, ФК16, ФК18, ФК21, ФК22, ФК23	ПРН2, ПРН6, ПРН21, ПРН22

2.3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	<p>Атестація випускників освітньої програми «Середня освіта (Математика)» предметної спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) освітнього рівня бакалавр, які обрали базовий вибірковий блок «математика», проводиться у формі атестаційного іспиту / кваліфікаційного екзамену – «Екзамен з математики та методики навчання математики».</p> <p>Атестація випускників освітньої програми «Середня освіта (Математика)» предметної спеціальності 014 Середня освіта (Математика) освітнього рівня бакалавр, які обрали вибірковий блок «інформатика», проводиться у формі двох атестаційних іспитів / 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 / предметною спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) перевіряє досягнення програмних результатів навчання, визначених (проектом Стандарту та) цією Освітньою програмою.</p> <p>«Екзамен з математики та методики навчання математики» за спеціальністю / предметною спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) включає питання з таких навчальних дисциплін: елементарна математика, елементарна геометрія, методика навчання математики, аналітична геометрія, проєктивна геометрія, диференціальна геометрія, лінійна алгебра, алгебра і теорії чисел, математичний аналіз, диференціальні рівняння, дискретна математика, теорія ймовірностей та математична статистика.</p> <p>Структура білету «Екзамену з математики та методики навчання математики» передбачає 30 тестових завдань, серед яких: 7 завдань – з елементарної математики; 5 завдань – з методики навчання математики; 2 завдання – інтегровані – з елементарної математики та методики навчання математики; 16 завдань – з фундаментальних розділів математики.</p> <p>Кожен білет екзамену має наступну структуру:</p> <p>8 завдань – (закритої форми) з вибором однієї правильної відповіді; 4 завдання – (закритої форми) з вибором двох правильних відповідей; 8 завдань – (закритої форми) на встановлення відповідності; 8 завдань – (відкритої форми) – структуровані завдання з короткою відповіддю; 2 завдання – (відкритої форми) – завдання з розгорнутою відповіддю.</p>

	<p>«Екзамен з інформатики та методики навчання інформатики» за спеціальністю / предметною спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) 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 «Екзамену з інформатики та методики навчання інформатики» передбачає 30 тестових завдань, серед яких: 7 завдань – із загальних розділів інформатики; 5 завдань – з методики навчання інформатики; 2 завдання – інтегровані – з інформатики та методики навчання інформатики; 16 завдань – з фундаментальних розділів інформатики.</p>
--	--

Атестація завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня вищої освіти **бакалавр** із присвоєнням кваліфікації Бакалавр середньої освіти. 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	ЗК 13	ЗК 14	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	ФК 19	ФК 20	ФК 21	ФК 22	ФК 23	ФК 24	ФК 25			
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	+	+		+					+	+	+	+		+		+				+								+										+	+			+

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА (МАТЕМАТИКА)»

	ІРН 1	ІРН 2	ІРН 3	ІРН 4	ІРН 5	ІРН 6	ІРН 7	ІРН 8	ІРН 9	ІРН 10	ІРН 11	ІРН 12	ІРН 13	ІРН 14	ІРН 15	ІРН 16	ІРН 17	ІРН 18	ІРН 19	ІРН 20	ІРН 21	ІРН 22	ІРН 23	ІРН 24	ІРН 25
ОК 1		+	+	+	+			+	+	+	+			+	+										
ОК 2																					+				+
ОК 3														+										+	+
ОК 4		+	+	+	+				+						+		+						+		
ОК 5						+				+				+	+	+					+			+	+
ОК 6	+			+	+			+			+		+					+				+		+	+
ОК 7											+		+	+				+			+		+		+
ОК 8											+		+												+
ОК 9	+		+	+	+	+		+	+		+		+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	
ОК 10	+	+	+	+	+	+		+	+		+		+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	
ОК 11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+		
ОК 12		+	+			+	+	+	+	+		+										+	+		
ОК 13		+	+			+	+	+	+	+		+										+	+		
ОК 14		+	+			+	+	+	+	+		+										+	+		
ОК 15		+	+			+	+	+	+	+		+										+	+		
ОК 16		+				+				+												+	+		
ОК 17		+	+			+	+	+	+	+												+	+		
ОК 18		+	+			+	+	+	+	+												+	+		
ОК 19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+		
ОК 20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+
ОК 21		+	+			+	+	+	+	+												+	+		
ОК 22		+				+				+		+										+	+		
ОК 23		+	+			+	+	+	+	+												+	+		
ОК 24		+				+				+												+	+		
ОК 25		+				+				+												+	+		
ОК 26																						+	+		
ОК 27																						+	+		
ОК 28	+	+	+	+	+				+		+	+			+		+					+	+		

	ИРН 1	ИРН 2	ИРН 3	ИРН 4	ИРН 5	ИРН 6	ИРН 7	ИРН 8	ИРН 9	ИРН 10	ИРН 11	ИРН 12	ИРН 13	ИРН 14	ИРН 15	ИРН 16	ИРН 17	ИРН 18	ИРН 19	ИРН 20	ИРН 21	ИРН 22	ИРН 23	ИРН 24	ИРН 25
ВБ 1.1	+		+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	
ВБ 1.2			+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+		+		+	+		
ВБ 2.1						+							+	+	+	+		+		+		+		+	
ВБ 2.2														+		+		+		+		+			
ВБ 3.1	+		+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+		+				+	+	+	
ВБ 3.2	+		+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+		+				+	+	+	
ВБ 4.1	+		+	+	+	+					+		+	+									+		
ВБ 4.2	+	+	+	+	+						+												+		
ВБ 5.1	+				+	+					+		+	+		+		+					+		
ВБ 5.2	+		+	+	+						+		+	+		+						+	+		
ВБ 6.1	+		+	+	+	+		+			+		+	+	+	+		+	+			+	+	+	+
ВБ 6.2						+					+		+	+		+						+	+	+	
ВБ 7.1		+	+			+	+	+	+	+												+	+		
ВБ 7.2		+	+			+	+	+	+	+												+	+		
ВС 1.1					+									+	+	+		+	+	+			+	+	
ВС 1.2					+										+	+		+		+			+	+	
ВС 2.1					+						+														
ВС 2.2					+						+														
ВС 3	+		+	+	+	+		+	+		+		+	+	+	+		+		+		+	+		
ВС 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+		+			+	+	
ВС 5.1		+				+				+		+										+	+		
ВС 5.2		+				+				+												+	+		
ВС 5.3		+				+	+	+	+	+												+	+		
ВС 6.1		+				+				+												+	+		
ВС 6.2		+	+			+	+	+	+	+												+	+		
ВС 6.3		+	+			+	+	+	+	+												+	+		
ВБС 1-1		+	+			+	+		+	+		+										+	+		
ВБС 1-2		+				+													+			+	+		
ВБС 1-3		+	+	+		+	+	+	+	+												+	+		
ВБС 1-4		+				+			+	+												+	+		
ВБС 1-5		+				+			+	+		+										+	+		

	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
ВБС 1-6		+	+			+		+	+	+											+	+			
ВБС 1-7		+				+			+	+		+									+	+			
ВБС 1-8		+				+				+		+									+	+			
ВБС 2-1		+				+			+	+		+									+	+			
ВБС 2-2		+				+													+		+	+			
ВБС 2-3		+				+													+		+	+			
ВБС 2-4	+				+	+													+		+	+			
ВБС 2-5		+				+															+	+			
ВБС 2-6	+	+			+	+													+		+	+			
ВБС 2-7		+				+															+	+			

Гарант освітньої програми,
кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри математики та інформатики

_____ Кадубовський О.А.