

Кафедра математики та цифрових технологій

ПЕРЕЛІК ВИБІРКОВИХ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ

ЦДУ ім. В. Винниченка 2024/2025 н.р.

Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Каталог 2. Професійно орієнтовані дисципліни

| Кафедра, яка пропонує дисципліну | Викладач, який буде викладати дисципліну | | Назва загальної компетентності, на розвиток якої спрямована дисципліна | Результати навчання | Методи викладання, які пропонуються (лекції, практики, командна робота, семінар, проектна робота, проблемні заняття тощо) | Перелік галузей знань / спеціальність, для яких пропонується дисципліна | Вхідні вимоги до студентів, які хочуть обрати дисципліну | Обмеження щодо семестру вивчення |
|---|---|---|--|--|---|---|--|----------------------------------|
| | лекції | Семінарські/ практичні/ лабораторні | | | | | | |
| Візуалізація даних | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | Доктор філософії PhD, старший викладач Луньова Марія Валентинівна | Доктор філософії PhD, старший викладач Луньова Марія Валентинівна | <ul style="list-style-type: none"> • здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; • здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; • здатність до пошуку, оброблення та | <ul style="list-style-type: none"> • знання методології аналізу та моделювання прикладної предметної області, виявлення інформаційних потреб і збору вихідних даних для | Лекції, практичні заняття, індивідуальна робота, командна робота, проблемні заняття | 112 Статистика, 122 Комп'ютерна наука 014.04 Середня освіта (Математика) 014.05 Середня освіта (Фізика) 014.09 Середня освіта | | 3 |

| | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------|---|---|-------------------------------------|--|-------------------------|-----|--|
| | | | аналізу інформації з різних джерел; • вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. | статистичного дослідження процесів її функціонування; | | (Інформатика) 014.15 Середня освіта (Природничі науки) | | | |
| Конструктивна геометрія | | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | Яременко Ю.В., Яременко Л.І. | Яременко Ю.В. Яременко Л.І. | Математична, геометрична. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, критичного та самокритичного аналізу, здатність генерувати нові ідеї (креативність). Здатність навчатись та самонавчатись: знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, в тому числі, використовуючи інформаційні та комунікаційні технології. Здатність до індивідуальної та командної роботи з метою вирішення конструктивних та | Знати методи розв'язування задач на побудову. Знати та вміти будувати геометричні місця точок. Розв'язувати задачі на побудову методом перетину геометричних місць точок, методом перетворень та алгебраїчним методом, а також отримати знання, навички та вміння з конструктивної геометрії, які необхідні студентам у подальшій роботі. | лекції, практики, проблемні заняття | 01 Освіта/ Педагогіка/ 014. Середня освіта | Знати шкільну геометрію | 2,3 | |

| | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------------|--|---|---------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | | комплексних завдань. Здатність застосовувати набуті знання, уміння та навички в професійній діяльності. | | | | | | |
| Ергономіка та STEM | | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | д.пед.н., проф. Трифонова О.М | д.пед.н., проф. Трифонова О.М. | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у професійній освіті, у тому числі міждисциплінарні, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення. | Створювати освітнє середовище професійної освіти, що є сприятливим для здобувачів освіти і забезпечує досягнення визначених результатів навчання. | Лекції, практичні заняття | Всі спеціальності | Базовий рівень розвитку інформаційно-цифрової компетентності; Базові знання з фізики, технічних дисциплін, педагогіки, психології та методики навчання | | |

| | | | | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|---|--|---------------------------|-------------------|--|--|
| | | | Здатність усвідомлювати наявність інтеграційних процесів як умови існування та розвитку соціально-природного середовища. | | | | | |
| <i>Методика навчання інтегрованих курсів</i> | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | д.пед.н., проф. Садовий М.І. | д.пед.н., проф. Садовий М.І. | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність враховувати різноманітність студентів при плануванні і реалізації освітнього процесу в професійній освіті. | Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності. | Лекції, практичні заняття | Всі спеціальності | Базовий рівень розвитку інформаційно-цифрової компетентності; Базові знання з фізики, технічних дисциплін, педагогіки, психології та методики навчання | |

| | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|---|--|---------------------------|-------------------|--|--|
| | | | Здатність усвідомлювати наявність інтеграційних процесів як умови існування та розвитку соціально-природного середовища. | | | | | |
| 3D друк та 3D моделювання | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | к.пед.н. Соменко Д.В. | к.пед.н. Соменко Д.В. | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність застосовувати і розробляти нові підходи до вирішення задач дослідницького та/або інноваційного характеру і проблем | Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності. Здійснювати у науковій та професійній літературі, базах | Лекції, практичні заняття | Всі спеціальності | Базовий рівень розвитку інформаційно-цифрової компетентності; Базові знання з креслення, електротехніки та фізики. | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| | | | <p>професійної освіти. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у професійній освіті, у тому числі міждисциплінарні, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.</p> | <p>даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з професійної освіти і дотичних питань, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.</p> | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|--|

Методологічні засади професійної освіти

| | | | | | | | | |
|---|---------------------|---------------------|---|--|------------------------------------|--------------------------|---|--|
| <p>Кафедра математики та цифрових технологій</p> | <p>Садовий М.І.</p> | <p>Садовий М.І.</p> | <p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> | <p>Створювати освітнє середовище професійної освіти, що є сприятливим для здобувачів освіти і забезпечує досягнення визначених результатів навчання. Здійснювати у науковій та професійній літературі, базах</p> | <p>Лекції та практичні заняття</p> | <p>Всі спеціальності</p> | <p>Базовий рівень розвитку інформаційно-цифрової компетентності; Базові знання з фізики, технічних дисциплін,</p> | |
|---|---------------------|---------------------|---|--|------------------------------------|--------------------------|---|--|

| | | | | | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|---|---------------------------|-------------------|---|--|
| | | | | даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з професійної освіти і дотичних питань, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію. | | | педагогіки, психології та методики навчання | |
| Методологічні засади наукових дослідженнях в галузі освіти | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | д.пед.н., проф. Садовий М.І. | д.пед.н., проф. Садовий М.І. | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність застосовувати і розробляти нові підходи до вирішення задач | Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції сталого розвитку суспільства, освіти і методології наукового пізнання у сфері професійної освіти. Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у | Лекції, практичні заняття | Всі спеціальності | Базовий рівень розвитку інформаційно-цифрової компетентності; Базові знання з педагогіки, психології та методики навчання | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------------|--|--|---------------------------|-------------------|---|--|
| | | | дослідницького та/або інноваційного характеру і проблем професійної освіти. Здатність до наукового та творчого процесу при здійсненні наукових або прикладних досліджень. | професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності. | | | | |
| Методика проведення та оформлення результатів досліджень | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | д.пед.н., проф. Трифонова О.М | д.пед.н., проф. Трифонова О.М. | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність до наукового та | Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності. Здійснювати у науковій та | Лекції, практичні заняття | Всі спеціальності | Базовий рівень розвитку інформаційно-цифрової компетентності; Базові знання з педагогіки, психології та методики навчання | |

| | | | | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|--|--|---------------------------|-------------------|---|--|
| | | | творчого процесу при здійсненні наукових або прикладних досліджень. | професійній літературі, базах даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з професійної освіти і дотичних питань, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію. | | | | |
| Цифрові ресурси в наукових дослідженнях | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | д.пед.н., проф. Садовий М.І. | д.пед.н., проф. Садовий М.І. | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. | Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції сталого розвитку суспільства, освіти і методології наукового пізнання у сфері професійної освіти. Ефективно використовувати | Лекції, практичні заняття | Всі спеціальності | Базовий рівень розвитку інформаційно-цифрової компетентності; Базові знання з педагогіки, психології та методики | |

| | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|--|
| | | | Здатність застосовувати і розробляти нові підходи до вирішення задач дослідницького та/або інноваційного характеру і проблем професійної освіти. Здатність до наукового та творчого процесу при здійсненні наукових або прикладних досліджень. | сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності. | | | навчання | |
| Технології дистанційного навчання в професійній освіті | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | д.пед.н., проф. Трифонова О.М. | д.пед.н., проф. Трифонова О.М. | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність до міжособистісної взаємодії. | Створювати освітнє середовище професійної освіти, що є сприятливим для здобувачів освіти і забезпечує досягнення визначених результатів навчання. | Лекції та практичні заняття | 015 Професійна освіта (Цифрові технології) | Базові знання з педагогіки, методики професійного навчання та достатній рівень сформованості інформаційно- | |

| | | | | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|--|--|-----------------------------|--|---|--|
| | | | | | | | цифрової компетентності | |
| STEM-технології у професійній освіті | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | д.пед.н., проф. Садовий М.І. | д.пед.н., проф. Садовий М.І. | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність до міжособистісної взаємодії. | Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності. Створювати освітнє середовище професійної освіти, що є сприятливим для здобувачів освіти і забезпечує досягнення визначених результатів навчання. Здійснювати у науковій та професійній літературі, базах даних, інших джерелах пошук | Лекції та практичні заняття | 015 Професійна освіта (Цифрові технології) | Базові знання з педагогіки, методики професійного навчання та достатній рівень сформованості інформаційно-цифрової компетентності | |

| | | | | | | | | |
|--|---------------|---------------|---|---|-------------------------------------|---------------------|----------------------------------|--|
| | | | | необхідної інформації з професійної освіти і дотичних питань, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію. | | | | |
| Сучасна алгебра | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | Яременко Ю.В. | Яременко Ю.В. | Математична, здатність до абстрактного та аналітичного мислення, критичного та самокритичного аналізу, здатність генерувати нові ідеї (креативність). | Розкрити значення сучасної алгебри в загальній математичній підготовці спеціалістів, повідомити про методи сучасної алгебри, навчання відповідному математичному апарату, зокрема методам, які використовуються у теорії кілець та модулів. | лекції, практики, проблемні заняття | 014. Середня освіта | Знати бакалаврський курс алгебри | |

Інтеграція у навчанні математики

| | | | | | | | | |
|--|---------------|---------------|--|---|---|--|--|-------------------------|
| Кафедра математики та цифрових технологій | Нічишина В.В. | Нічишина В.В. | <p>Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу математики різного рівня складності та формувати відповідні вміння в учнів.</p> <p>Здатність ефективно застосовувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики, формувати в учнів критичне мислення, розуміння математичного моделювання, умінь використовувати та будувати прості математичні моделі для вирішення проблем.</p> <p>Здатність</p> | <p>оволодіння студентами системою інтегрованих професійних знань; – формування готовності студентів самостійно, творчо поповнювати інтелектуальні вміння та навички щодо інтегративної навчальної діяльності; – оволодіння студентами науково-теоретичними основами інтегративних</p> | <p>Лекція-інформація, лекція-візуалізація, проблемна лекція, лекція-консультація. Практичне заняття пошуку істини, семінар-дискусія, семінар-мозкова атака, семінар з вирішення проблемних завдань, практичне заняття взаємного</p> | <p>Спеціальності факультету математики, природничих наук та технологій</p> | <p>Шкільний курс математики та вища математика</p> | <p align="center">—</p> |
|--|---------------|---------------|--|---|---|--|--|-------------------------|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|------------------------------|--|--|--|
| | | | <p>забезпечити умови для набуття учнями умінь застосовувати математичні методи для вирішення прикладних завдань у різних сферах діяльності. Здатність забезпечувати розвиток прийомів розумової діяльності та просторової уяви учнів, усвідомлюючи й реалізуючи специфічні і можливості процесу навчання математики для розвитку логічного та алгоритмічного мислення. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі</p> | <p>процесів в науці та освіті; – надбання студентами досвіду інтегративної навчальної діяльності (здійснення інтегративного об'єднання диференційовано засвоєного матеріалу природничо наукового циклу підготовки студентів)</p> | <p>навчання, ділові ігри</p> | | | |
|--|--|--|--|---|------------------------------|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | освіти та математики, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічних та математичних наук і характеризується комплексністю умов. Інтегральна компетентність | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Прикладні методи в гуманітарних дослідженнях

| | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|--|--|--|---|--|---------------|
| Кафедра математики та цифрових технологій | Ріжняк Р.Я. | Ріжняк Р.Я. | Здатність отримувати якісну інформацію на основі кількісних даних. Уміння організувати інформаційні дані в найбільш сприятливий спосіб для аналізу, синтезу і розуміння. | Студент демонструє здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у інтегрованих умовах | Лекції, практичні заняття, проектна робота | 011 Освітні, педагогічні науки, 014 Середня освіта (за предметними спеціалізаціями) | Вхідні вимоги відсутні (при умові обрання студентами магістратури) | 2, 3 семестри |
|--|-------------|-------------|--|--|--|---|--|---------------|

Рівняння та нерівності з параметром

| | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--|----------------------------|---|-----------------------------------|---------------|
| Кафедра математики та цифрових технологій | Ключник Інна Геннадіївна | Ключник Інна Геннадіївна | Математична компетентність | Опанування різними методами розв'язувня задач з параметром | Лекції, практичні заняття, | 011 Освітні, педагогічні науки (Освітні вимірювання. Гендерні студії: науковий аспект) 014.04 Середня освіта (Математика) 014.08 Середня освіта (Фізика) 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) 112 Статистика 122 Комп'ютерні науки | Знання шкільного курсу математики | 2,3 семестр і |
|---|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--|----------------------------|---|-----------------------------------|---------------|

Інституційний аудит оцінювання якості освітньої діяльності

| | | | | | | | | |
|---|---------------|---------------|---|---|--|---|--|---------------|
| Кафедра математики та цифрових технологій | Пасічник Н.О. | Пасічник Н.О. | <p>1. Здатність проектувати і досліджувати освітні системи.</p> <p>2. Здатність розробляти і реалізовувати нові освітні інструменти, проекти та інтегрувати їх в освітнє середовище закладу освіти.</p> <p>3. Критичне осмислення проблем у сфері освіти, педагогіки й на межі галузей знань.</p> | У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти зможуть: -розробляти -приймати ефективні, відповідальні рішення з питань управління в сфері освіти/педагогіки. | Лекції, практичні заняття, командна та проектна роботи | 011 Освітні, педагогічні науки, 014 Середня освіта (за предметними спеціалізаціями) | Вхідні вимоги відсутні (при умові обрання студентами магістратури) | 2, 3 семестри |
|---|---------------|---------------|---|---|--|---|--|---------------|

Зовнішнє незалежне оцінювання з математично-природничих предметі

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|--|--------------------------|-----------------------------|------------------------|---|
| Кафедра математики та цифрових | кандидат педагогічних наук, доцент | кандидат педагогічних наук, доцент | Здатність навчатись та самонавчатись: знаходити , | Вміти аналізувати і порівнювати тестові завдання | Лекції з мультимедійними | 01 Освіта/ Педагогіка / 011 | Знання шкільного курсу | 3 |
|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|--|--------------------------|-----------------------------|------------------------|---|

| | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------|---------------------------------|---|---|--|---|----------------|--|
| технологій | Яременко Людмила Іванівна | Яременко Людмила Іванівна | обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, в тому числі, використовуючи інформаційні та комунікаційні технології. Здатність до індивідуальної та командної роботи з метою вирішення конструктивних та комплексних завдань. Відповідальне ставлення до завдань і обов'язків, здатність застосовувати набуті знання, уміння та навички в професійній діяльності. Здатність проводити | зовнішнього незалежного оцінювання з математично- природничих предметів Вміти давати експертну оцінку результатам тестування з математично- природничих предметів Вміти використовувати інформаційно- комунікаційні технології для визначення результатів оцінювання осіб, що тестуються, та моніторингу якості освіти | засобами, практичні заняття, індивідуальна робота студентів творча, пошукова, проектна | Освітні, педагогічні науки 14.04 Середн я освіта (Математика) 14.05 Середн я освіта (Біологія та здоров'я людини) 14.06 Середн я освіта (Хімія) 14.07 Середн я освіта (Географія) Середня освіта (Фізика) 014.09 Середня освіта (Інформатика) 14.08 014.15 Середня | математи ки | |
|------------|---------------------------------|---------------------------------|---|---|--|---|----------------|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|--|---|-----|
| | | | контроль, оцінку і моніторинг якості освіти з використанням тестових технологій | | | освіта (Природничі науки) | | |
| Теорія ризику у страхуванні | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | Канд. фіз-мат. наук, доцент Халецька Зоя Петрівна | Канд. фіз-мат. наук, доцент Халецька Зоя Петрівна | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність проведення теоретичних та прикладних досліджень на відповідному рівні Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність аналізувати предметні області, формувати, аналізувати та моделювати процеси їх функціонування. | Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук у сфері математики та статистики. Знання методів моделювання природничих та соціальних процесів. Знання типових математичних моделей для дослідження стохастичних явищ та процесів за результатами спостережень при розв'язанні | Лекції, практичні заняття, індивідуальна робота, командна робота, проблемні заняття | 11 Математика та статистика / 112 Статистика, 122 Комп'ютерні науки 01 Освіта/ Педагогіка/ 014.04 Середня освіта (Математика) 014.09 Середня освіта (Інформатика) | Знання курсів вищої математики, зокрем а, теорії ймовірностей, а також шкільного курсу економіки та основ фінансової математики | 2-3 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сферах статистики та інформаційних технологій з їх практичними застосуваннями.</p> <p>Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.</p> | <p>професійних завдань</p> <p>Уміти використовувати фундаментальні математичні закономірності у професійній діяльності</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Математичні методи в політології і соціології

| | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------------------|--|---|---|--|--|------------|
| <p>Кафедра математики та цифрових технологій</p> | <p>Гуртовий Юрій Валерійович</p> | <p>Гуртовий Юрій Валерійович</p> | <p>Здатність проведення теоретичних та прикладних досліджень на відповідному рівні Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність аналізувати предметні області, формувати, аналізувати та моделювати процеси їх функціонування.</p> | <p>прикладні аспекти наук у сфері математики та статистики. Знання методів моделювання природничих та соціальних процесів. Знання типових математичних моделей для дослідження стохастичних явищ та процесів за результатами спостережень при розв'язанні професійних завдань Уміти використовувати фундаментальні математичні закономірності у</p> | <p>індивідуальна робота, командна робота, проблемні заняття</p> | <p>112 Статистика, 122 Комп'ютерні науки 01 Освіта/ Педагогіка/ 014.04 Середня освіта (Математика 014.09 Середня освіта (Інформатика)</p> | <p>математик и, зокрема, математичного аналізу, теорії ймовірностей.</p> | <p>2-3</p> |
|---|----------------------------------|----------------------------------|--|---|---|--|--|------------|

| | | | | професійній діяльності | | | | |
|---|--------------|--------------|--|---|---------------------------|--------------------|---|---|
| Математичне моделювання у курсі математики | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | Ботузова Ю.В | Ботузова Ю.В | Здатність навчатись та самонавчатись: знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, в тому числі, використовуючи інформаційні та комунікаційні технології. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, критичного та самокритичного аналізу. Здатність генерувати нові ідеї креативність | Демонструє глибокі професійні знання, що відповідають другому рівню вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика) та досконале володіння термінологією розділів математики та дидактики математики Застосовує способи математичної діяльності (аргументує їх) у розв'язуванні як суто математичних задач із фундаментальних | Лекції, практичні заняття | 014 Середня освіта | Математичний аналіз, алгебра, геометрія | 2 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| | | | | <p>розділів математики, так і прикладних задач з інших областей</p> <p>Створює математичну модель задачі (проблеми), досліджує її, спрощує, інтерпретує отриманий результат, використовуючи відповідні математичні методи, перевіряє математичну модель на адекватність емпіричним даним</p> <p>Використовує обчислювальні інструменти для чисельних і символьних розрахунків та для постановки розв'язування задач</p> | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | Демонструє здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у інтегрованих умовах | | | | |
| Комп'ютерні технології в тестуванні | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|--|---|----------|
| <p>Кафедра математики та цифрових технологій</p> | <p>Доктор педагогічних наук, доцент Ботузова Юлія Володимирівна</p> | <p>Доктор педагогічних наук, доцент Ботузова Юлія Володимирівна</p> | <p>– Здатність навчатись та самонавчатись: знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, в тому числі, використовуючи інформаційні та комунікаційні технології. – Здатність до індивідуальної та командної роботи з метою вирішення конструктивних та складних завдань. – Відповідальне ставлення до завдань і обов'язків, здатність застосовувати набуті знання,</p> | <p>Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для адміністрування тестів. Вміти давати експертну оцінку засобам комп'ютерного тестування Вміти використовувати віртуальні навчальні середовища для оцінювання та вимірювання навчальних досягнень осіб та груп. Вміти використовувати інформаційно-телекомунікаційні технології для</p> | <p>Лекції з мультимедійними засобами, практичні заняття, індивідуальна та командна робота студентів: творча, пошукова, проєктна</p> | <p>Для всіх галузей знань і спеціальностей</p> | <p>Знання курсу шкільної математики</p> | <p>3</p> |
|---|---|---|---|--|---|--|---|----------|

уміння та навички в професійній діяльності.
– Базові знання з інформатики, необхідні для засвоєння загально-професійних дисциплін освітніх вимірювань.
– Усвідомлення переваг використання комп'ютерної техніки та вміння обирати програмне забезпечення з ряду аналогів, володіння питаннями аналізу програмних засобів для інформаційної підтримки тестування.

документування результатів оцінювання осіб, що навчаються

Фінансові онлайн платформи

| | | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|---|--|---|
| Кафедра математики та цифрових технологій | к.фіз.-мат.н., доцент Макарчук О.П. | к.фіз.-мат.н., доцент Макарчук О.П. | - Здатність аналізувати та критично осмислювати показники фінансових ринків, на основі інструментарію онлайн платформ; - Вміння будувати прогнозні моделі динаміки фінансових ринків. об'єктів та процесів; - здатність пояснити фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства і шляхи вирішення його глобальних проблем на основі глибокого розуміння сучасних проблем природничих наук | - Знати: основні статистичні фінансові моделі та вміти використовувати їх для ведення трейдерської діяльності - Вміти: Будувати власні торговельні скрипти та аналізувати ефективніс ухвалення політичних рішень; методологію наукового дослідження. | Лекції, практичні заняття, заняття в яких використовують ся проблемні методи навчання | 011 Освітні, педагогічні науки, 014 Середня освіта, 112 Статистика, 122 Комп'ютерні науки | Попередня підготовка не є обов'язковою | 3 |
|--|---|---|--|--|---|---|--|---|

Інноваційні ІКТ навчання математики у закладах загальної середньої освіти

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|--------------------------------------|----------|
| <p>Кафедра математики та цифрових технологій</p> | <p>Доктор педагогічних наук, доцент Ботузова Ю.В.</p> | <p>Доктор педагогічних наук, доцент Ботузова Ю.В.</p> | <p>датність навчатись та самонавчатись: знаходити , обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, в тому числі, використовуючи інформаційні та комунікаційні технології. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). Знання та розуміння предметної області та особливостей професії.</p> | <p>Здійснює логічний та логіко-дидактичний аналіз сучасних ІКТ у різних галузях професійної діяльності з можливостями практичної реалізації в освітньому процесі Пояснює й демонструє застосування сучасних інформаційних технологій у педагогічній професійній і науковій діяльності</p> | <p>Лабораторні роботи в комп'ютерній аудиторії, практичні заняття, проектна робота</p> | <p>011 Освітні, педагогічні науки 014 Середня освіта (Математика)</p> | <p>Базові навички користувача ПК</p> | <p>3</p> |
|---|---|---|---|---|--|---|--------------------------------------|----------|

Тестування з математично-природничих дисциплін

| | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|--|-----------------------------------|---|
| Кафедра математики та цифрових технологій | кандидат педагогічних наук, доцент Яременко Людмила Іванівна | кандидат педагогічних наук, доцент Яременко Людмила Іванівна | Здатність навчатись та самонавчатись: знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, в тому числі, використовуючи інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 6. Здатність до індивідуальної та командної роботи з метою вирішення конструктивних та комплексних завдань. Відповідальне ставлення до завдань і обов'язків, здатність застосовувати набуті знання, уміння та навички в | Вміти формулювати цілі та принципи розробки тесту та тестових завдань Вміти створювати специфікації тестових завдань та тестів з математично-природничих дисциплін Вміти конструювати якісні тестові завдання різних форм і типів з математично-природничих дисциплін Вміти отримувати основні психометричні характеристики цих тестових завдань та тестів Вміти розробляти | Лекції з мультимедійним і засобами, практичні заняття, індивідуальна робота студентів творча, пошукова, проектна | 01 Освіта/ Педагогіка/ 011 Освітні, педагогічні науки 014.04 Середня освіта (Математика) 14.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) 14.06 Середня освіта (Хімія) 14.07 Середня освіта (Географія) 14.08 Середня освіта (Фізика) 14.09 Середня освіта | Знання шкільного курсу математики | 2 |
|--|---|---|---|---|--|--|-----------------------------------|---|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | | <p>професійній діяльності. Здатність розробляти контрольні-вимірвальні матеріали з математично-природничих дисциплін, аналізувати їх. Здатність розробляти рекомендації по підготовці здобувачів освіти до виконання тестових завдань ЗНО з математично-природничих дисциплін</p> | <p>рекомендації по підготовці учнів/студентів до виконання цих завдань</p> | | <p>дня освіта (Інформатика) 014.15 Середня освіта (Природничі науки)</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|

3D моделювання та технічна комп'ютерна анімація

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--|--|-----------------------------|--|---|-----------|
| Кафедра математики та цифрових технологій | Соменко Д.В. | Соменко Д.В. | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями | Будувати і досліджувати моделі процесів у галузі професійної освіти. | Лекції та практичні заняття | 015 Професійна освіта (Цифрові технології) | Достатній рівень сформованості інформаційно-цифрової компетентності | 2 семестр |
|--|--------------|--------------|--|--|-----------------------------|--|---|-----------|

Цифрові інструменти в освітній діяльності викладача

| | | | | | | | | |
|--|----------------|--------------|--|--|-----------------------------|--|--|-----------|
| Кафедра математики та цифрових технологій | Трифорова О. М | Соменко Д.В. | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність до міжособистісної взаємодії. | Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності. | Лекції та практичні заняття | 015 Професійна освіта (Цифрові технології) | Базові знання з педагогіки, методики професійного навчання та достатній рівень сформованості інформаційно- | 2 семестр |
|--|----------------|--------------|--|--|-----------------------------|--|--|-----------|

| | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--|--|---|-------------------|--|-----|
| | | | | | | | цифрової компетентності | |
| Самоорганізовані системи та кібернетика | | | | | | | | |
| Кафедра математики та цифрових технологій | Садовий М.І. | Садовий М.І. | Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. Здатність до пошуку оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність діяти соціально-відповідально і свідомо. | Формування Soft skills, зокрема: письмові навички; креативність; невербальні елементи комунікації; відповідальність; дисциплінованість. Розвиток, вміння критично мислити, готовності до комунікації, самоорганізації, креативності, навичок роботи з інформацією. | Словесні: лекція, практична робота; розповідь, пояснення, наочні: презентація, ілюстрація; пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладання, пошуковий. | Всі спеціальності | Загальнотехнічних дисципліни психології, педагогіки, Вища математика Загальна фізика | 2,3 |