

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД „ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА”

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
„МАТЕМАТИКА. ІНФОРМАТИКА”
(назва ОПП/ОНП)

першого рівня вищої освіти
за спеціальністю № 014 Середня освіта
(назва)

галузі знань № 01 Освіта
(назва)

Кваліфікація: бакалавр середньої освіти, учитель математики та інформатики
(назва)

Форма навчання: денна, заочна
(назва)

Термін навчання: 4 роки
(кількість років)

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
УНІВЕРСИТЕТУ

Голова вченої ради

В. С. Курило
(протокол № 1 від 30 серпня 2016 р.)



Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 01 вересня 2016 р.

Ректор С. В. Савченко
(наказ № 101/1 – ЗД від 02 вересня 2016 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
„МАТЕМАТИКА. ІНФОРМАТИКА”
(назва ОПП)

першого рівня вищої освіти
за спеціальністю № 014 Середня освіта
(назва)

галузі знань № 01 Освіта
(назва)

Кваліфікація: бакалавр з середньої освіти, учитель математики та інформатики
(назва)

Форма навчання: денна, заочна
(назва)

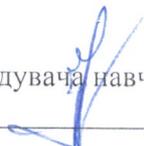
Термін навчання: 4 роки
(кількість років)

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи
ДЗ „Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка”


_____ Д. В. Ужченко
„_____” _____ 2016 р.

В. о. завідувача навчального відділу


_____ В. В. Леснова
„_____” _____ 2016 р.

ПЕРЕДМОВА

Укладачі: робоча група (навчально-методична комісія зі спеціальності 014.04 «Середня освіта. Математика») у складі:

Жучок Анатолій Володимирович, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри алгебри та системного аналізу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Жучок Юрій Володимирович, д.ф.-м.н., професор, професор кафедри алгебри та системного аналізу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Хмель Валерій Петрович, к.п.н., доцент, доцент кафедри алгебри та системного аналізу, директор інституту економіки та бізнесу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Жучок Юлія Володимирівна, к.ф.-м.н., старший викладач кафедри алгебри та системного аналізу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Літвінова Олеся Миколаївна, старший викладач кафедри алгебри та системного аналізу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності №014 „Середня освіта (Математика)” (за спеціалізацією „014.09 Інформатика”)

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний заклад „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка”
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	бакалавр з середньої освіти, учитель математики та інформатики
Офіційна назва освітньої програми	014.04 Середня освіта (Математика)
Тип диплома та обсяг освітньої програми	диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	- Акредитаційна комісія України; - Україна; - період акредитації (за сертифікатом НД№1396641 до 01.07.2018)
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	повна загальна середня освіта
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://luguniv.edu.ua/?page_id=10497
2. Мета освітньої програми	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ визначення змісту освіти для підготовки бакалаврів за спеціальністю 014.04 «Середня освіта (Математика)» зі спеціалізацією «Інформатика» та забезпечення умов формування і розвитку бакалаврами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для освітньої діяльності в освітній, математичній і комп’ютерній галузях; ➤ встановлення кваліфікаційних вимог до соціально-виробничої діяльності здобувачів вищої освіти на першому освітньому рівні вищої освіти з метою здобуття ступеня бакалавра з галузі знань 01 «Освіта» зі спеціальності 014 «Середня освіта (Математика)» зі спеціалізацією «Інформатика». Формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування у професійній діяльності у сфері освіти, математики, інформатики, при розвитку математичних теорій, ІТ-технологій, методиці викладання, математичному моделюванні, комп’ютерному моделюванні, дослідженні операцій, аналізі та розв’язуванні прикладних задач.
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Освітня програма спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) зі спеціалізацією 014.09 «Інформатика» є мультидисциплінарною, де гуманітарні та соціально-економічні освітні компоненти складають цикл загальної підготовки – 60 кредитів ЄКТС (25% від загального обсягу ОП); освітні компоненти професійної та практичної підготовки складають 180 кредитів ЄКТС (75% від загального обсягу ОП), в тому числі практики складають 22.5 кредитів ЄКТС (9% від загального обсягу ОП). Об’єкт вивчення: навчально-виховний процес у закладах середньої освіти (математика, інформатика); педагогіка партнерства, зумовлена закономірностями цілей, змісту та

	<p>технологій навчання математики та інформатики.</p> <p>Цілі навчання: формування професійних компетентностей майбутніх учителів математики та інформатики 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 та інформатики; теоретичні основи математичних наук, комп'ютерних наук.</p> <p>Методи і засоби: методи і засоби навчання, виховання та різнобічного розвитку учнів у школі; методи і засоби математики та інформатики.</p> <p>Інструменти та обладнання: наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; спеціальні інструменти та обладнання, необхідні у процесі навчання учнів математики та інформатики.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна: спрямована на формування системи знань, умінь та навичок ведення професійної і викладацької діяльності в закладах повної загальної середньої освіти, професійно-технічної освіти в математичній галузі і в галузі теоретичної і практичної інформатики; розвиток умінь та навичок збору, обробки, аналізу, систематизації й узагальнення науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в галузі математики та комп'ютерних наук
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі математики, теоретичної інформатики, методики викладання математики та інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах, в в закладах професійно-технічної освіти. Ключові слова: методика викладання, математична модель прикладної задачі, аналіз і синтез, концепції математичного та комп'ютерного моделювання., ключові компетентності математичної і педагогічної освіти, ІКТ-компетентності, ІТ-компетентності, математичні і комп'ютерні основи систематизації інформації.
Особливості програми	Надання додаткової спеціалізації з «Інформатики», що дає можливість працювати учителем математики та інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах I-III ступенів, а також в професійно-технічних навчальних закладах I-II рівнів акредитації. Наявність в ОП виробничих педагогічних практик з математики та інформатики, обчислювальної практики, захист яких завершується написанням відповідних курсових проєктів і відбувається публічно.
4. Придатність випускників працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Учитель загальноосвітнього навчального закладу (ДК 003:2010: 25157) Викладач професійно-технічного навчального закладу (ДК 003:2010: 2320)
Подальше навчання	За освітніми програмами другого рівня вищої освіти галузі знань
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Стиль навчання студентоцентрований (student-centered education) та орієнтований на результати (result-based education). При викладанні лекційні курси поєднуються із семінарами, практичними роботами, індивідуальною, самостійною та науково-дослідною роботами.

	<p>Студент повинен виконати програму підготовки згідно навчального плану, який включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Теоретичне навчання (207.5 кредитів ECTS) за дисциплінами у вигляді аудиторних занять (лекційні, практичні заняття) і самостійної роботи. Проходження обчислювальної практики (навчальної) – IV семестр (2 тижні, 3 кредити ECTS), педагогічної практики з математики (виробничої) – VII семестр (9 тижнів, 13.5 кредитів ECTS), педагогічної практики з інформатики (виробничої) – VIII семестр (4 тижні, 6 кредитів ECTS). Державна атестація здійснюється на основі комплексного випускного іспиту зі спеціальності (1,5 кредити ECTS). Виконання і захист курсових проєктів з математики та інформатики (6 кредитів ECTS). <p>Кредити студенту зараховуються у випадку успішного складання письмових (усних) заліків або екзаменів з навчальних дисциплін, захисту курсових робіт, захисту звітів з практик, проходження підсумкової атестації.</p>
Оцінювання	<p>У рамках поточного контролю оцінюються усні та письмові відповіді, результати комп'ютерного тестування, виконання творчих завдань, захист підготовлених презентацій; модульні роботи проводяться письмово або у вигляді комп'ютерного тестування, захисту творчих проєктів тощо; підсумкова оцінка (залік або іспит) виставляється з урахуванням поточної успішності та результатів модульних робіт.</p>
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів педагогіки, математики та інформатики і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в загальноосвітній середній школі та професійно-технічному навчальному закладі.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>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.</p>

<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК 1. Здатність формувати в учнів предметні компетентності.</p> <p>ФК 2. Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології навчання.</p> <p>ФК 3. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з математики та інформатики.</p> <p>ФК 4. Здатність аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції навчально-виховного процесу.</p> <p>ФК 5. Здатність забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності.</p> <p>ФК 6. Здатність використовувати системні знання з математики, інформатики, педагогіки, методики навчання математики, інформатики, історії їх виникнення та розвитку.</p> <p>ФК 7. Здатність ефективно застосувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики та шкільної інформатики.</p> <p>ФК 8. Здатність аналізувати математичну задачу, розглядати різні способи її розв'язування.</p> <p>ФК 9. Здатність формувати в учнів переконання в необхідності обґрунтування гіпотез, розуміння математичного доведення.</p> <p>ФК 10. Здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до занять математикою та інформатикою.</p> <p>ФК 11. Здатність здійснювати аналіз та корекцію знань та умінь учнів з математики та інформатики в умовах диференційованого навчання.</p> <p>ФК 12. Здатність ефективно планувати та організовувати різні форми позакласної роботи з математики та інформатики.</p> <p>ФК 13. Здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики та інформатики.</p> <p>ФК 14. Здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики та інформатики в середній школі та професійно-технічному закладі освіти.</p>
<p>7. Програмні результати навчання</p>	
<p>Знання (ЗН)</p>	<p>ЗН 1. Знає теоретичні основи навчання та виховання в школі, здатний інтегрувати знання, аналізувати і порівнювати педагогічні технології, експериментувати в педагогічній діяльності.</p> <p>ЗН 2. Здатний продемонструвати та застосувати знання з математики та інформатики.</p> <p>ЗН 3. Розуміє і здатний застосувати основні теоретичні положення методики навчання математики та інформатики на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.</p> <p>ЗН 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.</p> <p>ЗН 5. Здатний розрізняти, критично осмислювати, використовувати традиційні та інноваційні підходи, принципи, методи, прийоми навчання та організації професійної діяльності.</p> <p>ЗН 6. Здатність продемонструвати знання професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності: методів та засобів сучасних інформаційних технологій, комп'ютерної техніки та сучасних технологій проектування та програмування інформаційних систем, математичних методів аналізу та синтезу складних об'єктів, методів збору, обробки, аналізу, систематизації та зберігання науково-технічної інформації, методів та засобів розподілених систем та</p>

	<p>паралельних обчислень, принципів і методів побудови та застосування комп'ютерних мереж, принципів web- технологій та методів і засобів їх використання у професійній діяльності.</p> <p>ЗН 7. Здатність застосовувати основні середовища програмування, об'єктно-орієнтованого програмування, WEB- технологій, WEB-дизайну, програм для редагування і форматування тексту, графічних редакторів, табличних процесорів тощо.</p> <p>ЗН 8. Знати і застосовувати базові концепції методів обчислювальної математики.</p> <p>ЗН 9. Здатність продемонструвати знання та розуміння методологій проектування інформаційних систем.</p> <p>ЗН 10. Здатність оцінити вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті; здатність продемонструвати знання основ економіки та управління проектами.</p>
<p>Уміння (УМ)</p>	<p>УМ 1. Здатний виокремлювати компоненти професійної (педагогічної або математичної) задачі, пояснювати їх взаємозв'язки та розробляти, пропонувати різні шляхи розв'язування задачі.</p> <p>УМ 2. Уміє розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики та інформатики.</p> <p>УМ 3. Здатний спроектувати і провести на належному рівні урок математики в основній школі.</p> <p>УМ 4. Володіє методикою підготовки учнів до математичних олімпіад та турнірів.</p> <p>УМ 5. Здатний виявляти помилки та недоліки в математичних знаннях та уміннях, в логіці міркувань, пояснювати різницю між фактами і наслідками.</p> <p>УМ 6. Здатний планувати та організовувати процес навчання учнів математики, досліджувати результативність навчання, робити висновки про ефективність використовуваних методів, прийомів та засобів навчання та виховання.</p> <p>УМ 7. Здатний формувати в учнів розуміння основ математичного моделювання, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач.</p> <p>УМ 8. Здатний аналізувати, проектувати, впроваджувати та вдосконалювати навчально-методичне оснащення навчання математики та виховання учнів.</p> <p>УМ 9. 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.</p> <p>УМ 10. Здатність формувати в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки.</p> <p>УМ 11. Застосовувати методи теоретичної інформатики для розв'язання прикладних задач.</p> <p>УМ 12. Здатність систематизувати професійні знання з математики у моделюванні за допомогою математичних та комп'ютерних систем.</p> <p>УМ 13. Застосовувати моделі і методи оцінювання методи комп'ютерного моделювання для розв'язання реальних проблем.</p> <p>УМ 14. Застосовувати бази даних для розв'язання прикладних</p>

	<p>задач.</p> <p>УМ 15. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу операційних систем та їх складових.</p> <p>УМ 16. Застосовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації устаткування та обладнання для вирішення технічних задач спеціальності.</p>
Комунікація (КОМ)	<p>КОМ 1. Здатний вислухати співрозмовника, пояснювати, ілюструвати та інтерпретувати, формувати комунікаційну стратегію.</p> <p>КОМ 2. Здатний спілкуватися українською мовою, донести інформацію та ідеї до учнів або колег, виокремлювати проблеми, формулювати рішення, брати участь у дискусіях.</p> <p>КОМ 3. 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.</p> <p>КОМ 4. Здатний ефективно працювати, як особистість і як член команди, а також ефективно співпрацювати з учнівським, учительським та батьківським колективами, попереджувати конфлікти.</p> <p>КОМ 5. 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.</p> <p>КОМ 6. Здатний діяти з дотриманням етичних норм, цінувати індивідуальне і культурне різноманіття, ініціювати в педагогічній діяльності принципи толерантності, діалогу і співробітництва.</p>
Автономія і відповідальність (АіВ)	<p>АіВ 1. Здатний оцінювати, реконструювати та модифікувати власні професійні знання та уміння, беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.</p> <p>АіВ 2. Здатний проектувати конкретні напрями власного професійного розвитку та аргументувати відповідальне ставлення до нього як до неперервного процесу.</p> <p>АіВ 3. Здатний формувати ціннісний аспект математичного знання, знань інформатики, координувати його емоційне сприйняття учнями, розробляти і пропонувати різні форми та види виховання позитивного ставлення до математики та інформатики та мотивації учнів до засвоєння її основ та методів.</p> <p>АіВ 4. Здатний відповідально управляти процесом формування готовностей учнів до самостійного прийняття рішень, подолання труднощів, прояву поваги до інтелектуальної праці та її результатів.</p> <p>АіВ 5. Здатний дотримуватися норм охорони життя і здоров'я учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності.</p>
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучається не менше 50% науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та/або вченими званнями. Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.
Матеріально-технічне забезпечення	Використання комп'ютерних класів, проекційної техніки, спеціалізованих лабораторій, стендів, наочних посібників. Використання сучасних прикладних програм:
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання віртуального навчального середовища ДЗ „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка” та авторських розробок науково-педагогічних працівників.

9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На загальних підставах у межах України.
Міжнародна кредитна мобільність	Можлива у рамках програми ЄС Єразмус+ (проведення закордонних практик з укладанням угод щодо академічної мобільності за встановленою формою).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Історія України та української культури	5,0	іспит
ОК 2	Українська мова за професійним спрямуванням	5,0	іспит
ОК 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	7,0	іспит
ОК 4	Філософія	5,0	іспит
ОК 5	Пропедевтика та інформаційні технології	5,0	залік
ОК 6	Охорона праці, основи медичних знань та цивільний захист	5,0	іспит
ОК 7	Педагогіка	8,0	іспит
ОК 8	Фізичне виховання*	5,0	дифзалік
ОК 9	Алгебра та теорія чисел	7,0	іспит
ОК 10	Архітектура обчислювальних систем	5,0	іспит
ОК 11	Теорія ймовірностей та математична статистика	5,0	іспит
ОК 12	Інформатика та обчислювальна техніка	6,0	іспит
ОК 13	Лінійна алгебра	6,0	іспит
ОК 14	Дискретна математика	5,0	іспит
ОК 15	Математична логіка та теорія алгоритмів	5,0	залік
ОК 16	Функціональний аналіз	6,0	залік
ОК 17	Елементарна математика та методика навчання математики	7,0	іспит

ОК 18	Аналітична геометрія	5,0	залік
ОК 19	Диференціальна геометрія та топологія	5,0	іспит
ОК 20	Математичний аналіз	11,0	іспит
ОК 21	Бази даних та інформаційні системи	5,0	іспит
ОК 22	Диференціальні рівняння	5,0	іспит
ОК 23	Фізика	5,0	іспит
ОК 24	Операційні системи та системне програмування	5,0	іспит
ОК 25	Алгоритми та структури даних	5,0	іспит
ОК 26	Методика викладання інформатики	5,0	іспит
ОК 27	Педагогічна практика з математики (виробнича)	13,5	дифзалік
ОК 28	Педагогічна практика з інформатики (виробнича)	6,0	дифзалік
ОК 29	Обчислювальна практика	3,0	залік
ОК 30	Курсовий проект з інформатики	3,0	дифзалік
ОК 31	Курсовий проект з математики	3,0	дифзалік
ОК 32	Оглядові лекції	1,5	
ОК 33	Комплексний екзамен з математики	1,5	Державний іспит
ОК 34	Комплексний екзамен з інформатики	1,5	Державна атестація
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Вибірковий блок 1 (за наявності)</i>			
ВБ 1.1.	Соціологія або Політологія або Екологія з основами екологічної етики.	5,0	залік
ВБ 1.2.	Психологія або Естетика або Риторика.	5,0	залік
ВБ 1.3.	Ринок послуг та основи підприємництва або Правознавство або Іноземна мова та переклад у сфері професійної комунікації	5,0	залік
<i>Вибірковий блок 2 (за наявності)</i>			
ВБ 2.1.	Інформаційні мережі або Захист інформації	5,0	іспит
ВБ 2.2.	Спецглави геометрії або Спецглави теорії диференціальних рівнянь	8,0	іспит
ВБ 2.3.	Платформи корпоративних інформаційних систем або Паралельні розподілені обчислення	6,0	залік

ВБ 2.4.	Теорія випадкових процесів або Спеціальні глави з обчислювальної математики	5,0	залік
ВБ 2.5.	Сучасні інформаційні технології або Інтернет технології	5,0	іспит
ВБ 2.6.	Спецглави алгебри та теорії чисел або Алгебраїчна теорія графів і напівгруп	10,0	іспит
ВБ 2.7.	Програмування та математичне моделювання або Комп'ютерне моделювання	5,0	залік
Загальний обсяг вибіркового компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Освітні компоненти
1	Українська мова за професійним спрямуванням Іноземна мова за професійним спрямуванням Пропедевтика та інформаційні технології Фізичне виховання* Алгебра та теорія чисел Лінійна алгебра Математичний аналіз Фізика
2	Історія України та української культури Українська мова за професійним спрямуванням Іноземна мова за професійним спрямуванням Фізичне виховання* Алгебра та теорія чисел Інформатика та обчислювальна техніка Дискретна математика Аналітична геометрія
3	Іноземна мова за професійним спрямуванням Фізичне виховання* Архітектура обчислювальних систем Математична логіка та теорія алгоритмів Математичний аналіз Алгоритми та структури даних Програмування та математичне моделювання або Комп'ютерне моделювання
4	Охорона праці, основи медичних знань та цивільний захист Педагогіка Фізичне виховання* Теорія ймовірностей та математична статистика Функціональний аналіз Диференціальні рівняння Обчислювальна практика
5	Фізичне виховання* Елементарна математика та методика навчання математики Диференціальна геометрія та топологія Бази даних та інформаційні системи Операційні системи та системне програмування Соціологія або Політологія або Екологія з основами екологічної етики. Психологія або Естетика або Риторика.

6	Філософія Педагогіка Елементарна математика та методика навчання математики Курсовий проект з математики Ринок послуг та основи підприємництва або Правознавство або Іноземна мова та переклад у сфері професійної комунікації Інформаційні мережі або Захист інформації Платформи корпоративних інформаційних систем або Паралельні розподілені обчислення
7	Методика викладання інформатики Педагогічна практика з математики (виробнича) Курсовий проект з інформатики Сучасні інформаційні технології або Інтернет технології Спецглави алгебри та теорії чисел або Алгебраїчна теорія графів і напівгруп
8	Педагогічна практика з інформатика (виробнича) Оглядові лекції Комплексний екзамен з математики Комплексний екзамен з інформатики Спецглави геометрії або Спецглави теорії диференціальних рівнянь Теорія випадкових процесів або Спеціальні глави з обчислювальної математики Спецглави алгебри та теорії чисел або Алгебраїчна теорія графів і напівгруп

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності №014.04 „Середня освіта (Математика)” проводиться у формі державного кваліфікаційного екзамену з математики і державного кваліфікаційного екзамену з інформатики та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: бакалавр з середньої освіти, вчитель математики та інформатики за спеціалізацією Інформатика.

Атестація здійснюється відкрито й публічно.

6.

7. Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

1. Закон України «Про вищу освіту». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про освіту».
3. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
4. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010.– К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
5. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
6. Наказ МОН України від 01.06.2016 за №600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» - http://old.mon.gov.ua/files/normative/2016-06-01/5555/nmon_600.zip
Наказ МОН України від 31.05.2016 за №506 Про затвердження Переліку предметних спеціалізацій спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)», за якими здійснюється формування і розміщення державного замовлення та поєднання спеціальностей (предметних спеціалізацій) в системі підготовки педагогічних кадрів. - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0798-16>
7. СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ. Перший (бакалаврський) рівень. 01 Освіта. 014 Середня освіта. 014.04 Середня освіта (Математика). Матяш О.І, Винницький Б. В., Довбня П.І., Мартинюк О.В. Київ. –2017