

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

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
„Математика. Фізика
”(назва ОП)

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

галузі знань № 01 Освіта
(шифр і назва)

Кваліфікація: бакалавр з середньої освіти (за предметними спеціальностями «Математика»,
«Фізика», учитель математики та фізики

(назва)

Форма навчання: денна, заочна
(назва)

Термін навчання: 3 роки 10 місяців
(кількість років, місяців)



ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ УНІВЕРСИТЕТУ
Голова вченої ради

В. С. Курило

(протокол № 10 від 25.06.2021 року)

Освітня програма набуває чинності
з 01 липня 2021 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

Д. В. Ужченко

(наказ № 80-ОД від 25.06.2021 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньої програми
„Математика. Фізика”
(назва ОП)

першого рівня вищої освіти

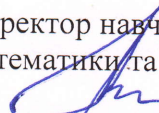
за спеціальністю № 014 Середня освіта(Математика)
(шифр і назва) галузі знань № 01 Освіта
(шифр і назва)

Кваліфікація: бакалавр з середньої освіти (за предметними спеціальностями
«Математика», «Фізика»), учитель математики та фізики
(назва)

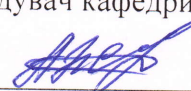
Форма навчання: денна, заочна
(назва)

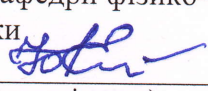
Термін навчання: 3 роки 10 місяців
(кількість років)

ПОГОДЖЕНО

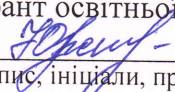
Директор навчально-наукового інституту фізики,
математики та інформаційних технологій

Г.А.Могильний
(підпис, ініціали, прізвище)

„_____” червня 2021 р.

Завідувач кафедри алгебри та системного аналізу

А.В.Жучок
(підпис, ініціали, прізвище)

Завідувач кафедри фізико-технічних систем та
інформатики

Ю.Г.Козуб
(підпис, ініціали, прізвище)

„_____” _____ 2021 р.

Гарант освітньої програми

Ю.В.Жучок
(підпис, ініціали, прізвище)

„_____” _____ 2021р.

ПЕРЕДМОВА

Інформація про відповідність ОП чинним стандартам (за наявності) та Концепції освітньої діяльності за відповідною спеціальністю на заявленому рівні вищої освіти.

Розроблено проєктною групою спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями «Математика», «Фізика») у складі:

(шифр і назва спеціальності)

1. Гарант освітньої програми (керівник проєктної групи) – Жучок Юрій Володимирович, д.ф.-м.н., професор кафедри алгебри та системного аналізу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».
2. Жучок Анатолій Володимирович, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри алгебри та системного аналізу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».
3. Козуб Юрій Гордійович, д.т.н, доцент, завідувач кафедри фізико-технічних систем та інформатики ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».
4. Тоїчкіна Олена Олександрівна, к.ф.-м.н., старший викладач кафедри алгебри та системного аналізу ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Програму обговорено на засіданні кафедри алгебри та системного аналізу

(назва кафедри)

Протокол від „18” червня 2021р. № 11

Програму схвалено на засіданні вченої ради навчально-наукового інституту фізики, математики та інформаційних технологій

(назва навчально-наукового інституту / факультету)

Протокол від „24” червня 2021р. № 9

Рецензії-відгуки стейкхолдерів:

1. Могильний Геннадій Анатолійович – директор Навчально-наукового інституту фізики, математики та інформаційних технологій ЛНУ імені Тараса Шевченка
2. Лукашова Тетяна Дмитрівна – доцент кафедри математики Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка, докторант кафедри алгебри та комп’ютерної математики Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Правила прийому на навчання за ОП з урахуванням її особливостей.

Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті та в інших ЗВО, зокрема іноземних.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями «Математика», «Фізика»)

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 (за предметними спеціальностями «Математика», «Фізика»), учитель математики та фізики
Офіційна назва освітньої програми	«Математика. Фізика»
Тип диплома та обсяг освітньої програми	диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	- Акредитаційна комісія України; - Україна; - період акредитації (за сертифікатом УД№13006357 до 01.07.2023)
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	повна загальна середня освіта
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	До 2023
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://luguniv.edu.ua/ http://ifmit.luguniv.edu.ua/ http://luguniv.edu.ua/?page_id=35136
2. Мета освітньої програми	
<p>На основі органічної єдності високоякісного студентоцентрованого навчання, наукової діяльності, розвитку креативності та патріотизму, забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців в галузях освіти, математики та фізики зі спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями «Математика», «Фізика»), здатних вирішувати складні задачі та практичні проблеми в галузі фізико-математичної освіти, володіти сучасними методами викладання, застосовувати інновації в науці та навчанні, формувати у здобувачів вищої освіти комплекс знань, умінь та навичок для застосування у професійній діяльності у сфері освіти, математики, фізики, методиці використання цифрових технологій у шкільній освіті.</p>	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>Освітня програма спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями «Математика», «Фізика») є мультидисциплінарною, де гуманітарні та соціально-економічні освітні компоненти складають цикл загальної підготовки – 58 кредитів ЄКТС (24% від загального обсягу ОП); освітні компоненти професійної та практичної підготовки складають 182 кредити ЄКТС (76% від загального обсягу ОП), в тому числі практики складають 18 кредитів ЄКТС (7,5 % від загального обсягу ОП).</p> <p>Варіативна компонента складає 60 кредитів ЄКТС (25% від загального обсягу ОП).</p> <p>Об’єкт вивчення: навчально-виховний процес у закладах середньої освіти (математика, фізика); педагогіка партнерства, зумовлена закономірностями цілей, змісту та технологій навчання математики та фізики.</p>

	<p>Цілі навчання: формування професійних компетентностей майбутніх учителів математики та фізики 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 фізики; теоретичні основи математичних наук, фізичних наук.</p> <p>Методи і засоби: методи і засоби навчання, виховання та різнобічного розвитку учнів у школі; методи і засоби математики та фізики.</p> <p>Інструменти та обладнання: наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; фізичного експерименту, спеціальні інструменти та обладнання, необхідні у процесі навчання учнів математики та фізики, основ робототехніки та 3D моделювання.</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 прикладної фізики ; розвиток умінь та навичок збору, обробки, аналізу, систематизації й узагальнення науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в галузі математики та фізики
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі математики, теоретичної та прикладної фізики, методика викладання математики та фізики в загальноосвітніх навчальних закладах, в закладах професійно-технічної освіти. Ключові слова: методика викладання, математична модель прикладної фізичної задачі, аналіз і синтез, концепції математичного та комп'ютерного моделювання., ключові компетентності математичної і педагогічної освіти, ІКТ-компетентності, математичні і комп'ютерні основи систематизації інформації, фізичні дослідження і експерименти.
Особливості програми	Надання додаткової спеціалізації з «Фізики», що дає можливість працювати учителем математики та фізики 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 фізики, які завершуються публічним захистом, диференційованим заліком. Програма модернізована в рамках проекту МОПЕД. «Модернізація педагогічної вищої освіти з використанням інформаційних інструментів викладання» (№586098-EPP-1-2017 1-UA-EPPKA2-SVNE-JP), програма ЄС Erasmus+K2 – розвиток потенціалу вищої освіти.
4. Придатність випускників працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Вчитель закладу загальної середньої освіти (ДК 003:2010: 2320) 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	<p>Стиль навчання студентоцентрований (student-centered education) та орієнтований на результати (result-based education).</p> <p>При викладанні лекційні курси поєднуються із семінарами, практичними роботами, індивідуальною, самостійною та науково-дослідною роботами.</p> <p>Студент повинен виконати програму підготовки згідно навчального плану, який включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Теоретичне навчання (213 кредитів ECTS) за дисциплінами у вигляді аудиторних занять (лекційні, практичні заняття) і самостійної роботи. Проходження педагогічної практики з математики (виробничої) – VII семестр (6 тижнів, 9 кредитів ECTS), педагогічної практики з фізики (виробничої) – VIII семестр (6 тижнів, 9 кредитів ECTS). Державна атестація здійснюється на основі комплексних випускних іспитів з математики та фізики зі спеціальності (3.0 кредити ECTS). Виконання і захист курсових проектів 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 проектів 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 фізики 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 відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини та громадянина; реалізувати свої права та обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку (громадянська компетентність).</p> <p>ЗК 2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (соціальна компетентність).</p> <p>ЗК 3. Здатність до пошуку інформації, її аналізу та критичного оцінювання.</p> <p>ЗК 4. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 5. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології.</p> <p>ЗК 6. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність)</p> <p>ЗК 7. Здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, багатоманітність і мультикультурність у суспільстві; здатність до вираження національної культурної ідентичності, творчого самовираження (культурна компетентність).</p>

	<p>ЗК 8. Здатність використовувати знання іноземної мови в освітній діяльності.</p> <p>ЗК 9. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність).</p> <p>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 фізики.</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, фізики, педагогіки, методики навчання математики, фізики, історії їх виникнення та розвитку.</p> <p>ФК 7. Здатність ефективно застосувати ґрунтовні знання змісту шкільної математики та шкільної фізики.</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, фізичного експерименту.</p> <p>ФК 10. Здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації учнів до занять математикою та фізикою.</p> <p>ФК 11. Здатність здійснювати аналіз та корекцію знань та умінь учнів з математики та фізики в умовах диференційованого навчання.</p> <p>ФК 12. Здатність ефективно планувати та організовувати різні форми позакласної роботи з математики та фізики.</p> <p>ФК 13. Здатність проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку учнів засобами математики та фізики.</p> <p>ФК 14. Здатність аналізувати, досліджувати та презентувати педагогічний досвід навчання учнів математики та фізики 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 фізики в повсякденності.</p> <p>ЗН 3. Розуміє і здатний застосувати основні теоретичні положення методики навчання математики та фізики 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</p>

	<p>специфіки навчальних цілей.</p> <p>ЗН 5. Здатний розрізняти, критично осмислювати, використовувати традиційні та інноваційні підходи, принципи, методи, прийоми навчання та організації професійній діяльності.</p> <p>ЗН 6. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання із загальної і теоретичної фізики, інформатики, методики навчання фізики та математики при розв'язанні професійних завдань.</p> <p>ЗН 7. Здатність аналізувати фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів тощо.</p> <p>ЗН 8. Знати і застосовувати базові концепції методів обчислювальної математики.</p> <p>ЗН 9. Формувати в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки з іншими дисциплінами.</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, математичної, фізичної) 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 фізики.</p> <p>УМ 3. Здатний спроектувати і провести на належному рівні урок математики та фізики в основній школі.</p> <p>УМ 4. Володіє методикою підготовки учнів до фізичних та математичних олімпіад та турнірів.</p> <p>УМ 5. Здатний виявляти помилки та недоліки в фізичних та 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, фізики та 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, прикладного значення фізики, готовність до застосування моделювання для розв'язування задач.</p> <p>УМ 8. Здатний аналізувати, проектувати, впроваджувати та вдосконалювати навчально-методичне оснащення навчання математики і фізики 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 та прикладної фізики</p>

	<p>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 задач.</p> <p>УМ 15. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу відкритих та закритих 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> <p>УМ-17. Вміння використовувати цифрові технології у шкільній освіті</p>
Комунікація (КОМ)	<p>КОМ1 Здатність забезпечувати здобуття учнями освіти державною мовою</p> <p>КОМ2 Здатність забезпечувати здобуття учнями освіти з урахуванням особливостей мовного середовища в закладі освіти.</p> <p>КОМ3 Здатність формувати і розвивати мовно-комунікативні уміння та навички.</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 фізики, координувати його емоційне сприйняття учнями, розробляти і пропонувати різні форми та види виховання позитивного ставлення до математики та фізики 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, фізичних лабораторій 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). Модернізована в рамках проекту МОПЕД. «Модернізація педагогічної вищої освіти з використанням інформаційних інструментів викладання» (№586098-EPP-1-2017 1-UA-EPPKA2-SBHE-JP), програма ЄС Erasmus+K2 – розвиток потенціалу вищої освіти.
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	Актуальні питання історії української державності та культури	5,0	іспит
ОК 2	Усна й письмова комунікація та академічна риторика	5,0	іспит
ОК 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	10,0	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 з основами педагогічної майстерності***	9,0	іспит
ОК 8	Психологія	3,0	іспит
ОК 9	Фізичне виховання*	3,0	дифзалік
ОК 10	Алгебра та теорія чисел	9,0	іспит
ОК 11	Оптика. Фізика атома та ядра	6,0	іспит
ОК 12	Теорія ймовірностей та математична статистика	6,0	іспит
ОК 13	Інформатика та обчислювальна техніка	6,0	іспит
ОК 14	Лінійна алгебра	7,0	іспит
ОК 15	Дискретна математика	6,0	іспит
ОК 16	Математична логіка та теорія алгоритмів	6,0	залік
ОК 17	Функціональний аналіз	6,0	залік

ОК 18	Елементарна математика та методика навчання математики	6,0	іспит
ОК 19	Аналітична геометрія	6,0	залік
ОК 20	Диференціальна геометрія та топологія	6,0	іспит
ОК 21	Математичний аналіз	10,0	іспит
ОК 22	Methodology of Using Digital Technologies in School Education	3,0	залік
ОК 23	Диференціальні рівняння	6,0	іспит
ОК 24	Механіка	6,0	іспит
ОК 25	Молекулярна фізика і основи термодинаміки	6,0	залік
ОК 26	Електрика і магнетизм	6,0	іспит
ОК 27	Методика викладання фізики	6,0	іспит
ОК 28	Педагогічна практика з математики (виробнича)	9,0	дифзалік
ОК 29	Педагогічна практика з фізики (виробнича)	9,0	дифзалік
ОК 30	Курсовий проект з фізики	3,0	дифзалік
ОК 31	Курсовий проект з математики	3,0	дифзалік
ОК 32	Оглядові лекції	1,5	
ОК 33	Підсумкова атестація	1,5	Державний іспит
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Вибірковий блок 1 (за наявності)</i>			
ВБ1.2.1 - ВБ1.2.6	http://luguniv.edu.ua/ http://ifmit.luguniv.edu.ua/ http://luguniv.edu.ua/?page_id=59106	15,0	залік
<i>Вибірковий блок 2 (за наявності)</i>			
ВБ 2.2.1.- 2.2.15	http://luguniv.edu.ua/ http://ifmit.luguniv.edu.ua/ http://luguniv.edu.ua/?page_id=59247	45,0	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Освітні компоненти
1	Усна й письмова комунікація та академічна риторика Іноземна мова за професійним спрямуванням Фізичне виховання* Алгебра та теорія чисел

	Лінійна алгебра Математичний аналіз Механіка
2	Актуальні питання історії української державності та культури Усна й письмова комунікація та академічна риторика Іноземна мова за професійним спрямуванням Фізичне виховання* Алгебра та теорія чисел Дискретна математика Математичний аналіз Молекулярна фізика і основи термодинаміки
3	Математична логіка та теорія алгоритмів Електрика і магнетизм Педагогіка з основами педагогічної майстерності*** Дисципліна з1-з2
4	Педагогіка з основами педагогічної майстерності*** Оптика. Фізика атома та ядра Теорія ймовірностей та математична статистика Функціональний аналіз Аналітична геометрія Дисципліна з3 Дисципліна п1
5	Педагогіка з основами педагогічної майстерності*** Інформатика та обчислювальна техніка Елементарна математика та методика навчання математики Функціональний аналіз Дисципліна з4-з5 Дисципліна п2-п5
6	Іноземна мова за професійним спрямуванням Methodology of Using Digital Technologies in School Education Філософія Елементарна математика та методика навчання математики Диференціальні рівняння Диференціальна геометрія та топологія Курсовий проект з математики Електродинаміка або Теорія випромінювань та часток Дисципліна п6-п7
7	Іноземна мова за професійним спрямуванням Методика викладання фізики Педагогічна практика з математики (виробнича) Курсовий проект з фізики Дисципліна п8-п10
8	Іноземна мова за професійним спрямуванням Педагогічна практика з фізики (виробнича) Оглядові лекції Підсумкова атестація Дисципліна п11-п15

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями «Математика», «Фізика») проводиться у формі державного кваліфікаційного екзамену з математики і державного кваліфікаційного екзамену з фізики та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня

бакалавра з присвоєнням кваліфікації: бакалавр з середньої освіти (за предметними спеціальностями «Математика», «Фізика»), учитель математики та фізики.
Атестація здійснюється відкрито й публічно.

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33			
ФК 7	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК 8	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК 9	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК 10	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК 11			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК 12			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК 13			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК 14			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
КОМ1	+	+	+	+	+				+	+	+	+																								
КОМ2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																								
КОМ3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																								
АІВ 1.														+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+							
АІВ 2.														+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+							
АІВ 3.							+		+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+							
АІВ 4.			+		+		+							+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+							
АІВ 5.			+		+		+							+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+							

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

1. Конституція України
2. Закон України «Про вищу освіту». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Закон України «Про освіту».
4. Закон України про охорону праці.
5. Закон України про повну загальну середню освіту
6. 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>.
7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010.– К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
8. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
9. 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>
10. 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