

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (МАТЕМАТИКА, ФІЗИКА І ІНФОРМАТИКА)»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)»
галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»

Освітня кваліфікація: «Магістр середньої освіти»
Професійна кваліфікація: «Вчитель математики, фізики та інформатики»
Обсяг освітньої програми: 90 кредитів ЄКТС

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

**Н. В. Скотна**

(протокол № 125438 від _____ 2019 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ 2019 р.

Ректор  **Н. В. Скотна**

(наказ № _____ від _____ 2019 р.)

Дрогобич 2019 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

«Середня освіта (Математика, фізика і інформатика)»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)»
галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»

РЕКОМЕНДОВАНО

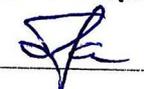
Кафедрою математики

Протокол №7 від 18.06.2019 р.

Завідувач кафедри  Винницький Б. В.

Вченою радою навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та
інноваційних технологій

Протокол №6 від 20.06.2019 р.

Голова вченої ради  Галь Ю.М.

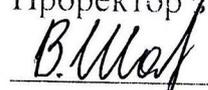
ПОГОДЖЕНО

Начальник навчально-методичного відділу

 Скварок Ю.Ю.

« _____ » _____ 2019 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

 Шаран В.Л.

« _____ » _____ 2019 р.

**1. Профіль освітньої програми
«Середня освіта (Математика, фізика і інформатика)»
за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка. Навчально-науковий інститут фізики, математики, економіки та інноваційних технологій. Кафедра математики.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: <i>«Магістр»</i> Освітня кваліфікація: <i>«Магістр середньої освіти»</i> Кваліфікація в дипломі: <i>Ступінь вищої освіти – «Магістр»</i> <i>Спеціальність – 014 «Середня освіта (Математика)»</i> <i>Освітня програма – «Середня освіта (Математика, фізика і інформатика)»</i> <i>Професійна кваліфікація – «Вчитель математики, фізики та інформатики»</i>
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта (Математика, фізика і інформатика)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці.
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України. Україна. Сертифікат: НД № 1490735. Термін дії сертифіката до 1 липня 2025 р.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.
Передумови	Наявність ступеня бакалавра за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)» або напрямом підготовки 6.040201 «Математика» або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста за спеціальністю 7.04020101 «Математика».
Мова(и) викладання	Українська мова.
Термін дії освітньої програми	до 1 липня 2025 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://dspu.edu.ua/infopackstud/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі освіти при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: 01 «Освіта/Педагогіка» Спеціальність: 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)»; Предметні спеціальності: 014.04 Середня освіта (Математика), 014.08 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика).
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, що має прикладну орієнтацію. Передбачає підготовку до виконання функціональних обов'язків учителя математики, фізики та інформатики, класного керівника у закладах

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму розроблено робочою групою у складі:

1. Винницький Б.В. – завідувач кафедри математики, доктор фізико-математичних наук, професор, керівник робочої групи;
2. Матурін Ю.П. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики;
3. Кутняк О.А. – кандидат фізико-математичних наук, старший викладач кафедри математики, гарант освітньої програми;
4. Прикарпатський А.К. – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри математики;
5. Галь Ю.М. – директор навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики;
6. Шаран В.Л. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики;
7. Війчук Т.І. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики.

Зовнішні рецензенти освітньо-професійної програми:

1. Сторож Олег Георгійович – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри математичного і функціонального аналізу Львівського національного університету імені Івана Франка;
2. Кришталь Світлана Михайлівна – начальник відділу освіти, молоді та спорту Давидівської сільської ради Львівського району Львівського району

	загальної середньої освіти, організатора гуртків математичного, фізичного та інформативного спрямувань, викладача закладів професійної (професійно-технічної) освіти, формування готовності до самоосвіти та професійного самовдосконалення впродовж життя.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна середня освіта в галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка» за предметними спеціальностями 014.04 «Середня освіта (Математика)», 014.08 «Середня освіта (Фізика)», 014.09 «Середня освіта (Інформатика)» спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)». Ключові слова: вища освіта, магістр, вчитель, математика, фізика, інформатика.
Особливості програми	Програма спрямована на формування загальних та фахових компетентностей вчителів здатних здійснювати освітню діяльність у закладах загальної середньої освіти та закладах професійної (професійно-технічної) освіти з математики, фізики та інформатики; інтеграцію знань з математики, фізики та інформатики.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності (за КВЕД 009:2010): Загальна середня освіта, код КВЕД – 85.31; Професійно-технічна освіта, код КВЕД – 85.32. Професійні види робіт (за ДК 003:2010): Вчитель середнього навчально-виховного закладу, код КП – 2320; Асистент вчителя, код КП – 3340; Помічник вчителя, код КП – 5131; Керівник гуртка, код КП – 1229.6; Педагог-організатор, код КП – 2359.2.
Подальше навчання	Можливість навчатися за програмою третього (освітньо-наукового) рівня. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання, навчання через практику, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт. Також передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, e-Learning (навчання за допомогою Інтернету і мультимедіа) за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова проектна робота.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, есе, презентації, захист лабораторних робіт та індивідуальних завдань, захист звітів із практики, захист курсових робіт, захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі освіти при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 3. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 4. Здатність застосовувати знання на практиці.

	<p>ЗК 5. Здатність приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності.</p> <p>ЗК 6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 7. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань).</p> <p>ЗК 8. Здатність розробляти та керувати проектами</p> <p>ЗК 9. Здатність виявляти, ставити й вирішувати проблеми</p> <p>ЗК 10. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК 11. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p>
--	--

Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК 1. Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.</p> <p>ФК 2. Здатність формувати і розвивати мовно-комунікативні уміння та навички учнів, зокрема у професійній галузі.</p> <p>ФК 3. Здатність добирати і використовувати сучасні ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів.</p> <p>ФК 4. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук.</p> <p>ФК 5. Здатність до моделювання змісту навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів.</p> <p>ФК 6. Здатність здійснювати оцінювання, моніторинг та аналіз результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу, забезпечувати самооцінювання та взаємооцінювання результатів навчання учнів.</p> <p>ФК 7. Здатність до конструктивної, рівноправної та безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу, усвідомлювати та поцінювати взаємозалежність людей і систем у глобальному світі.</p> <p>ФК 8. Здатність до організації та проведення позакласної та позашкільної роботи.</p> <p>ФК 9. Здатність застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі, проводити самостійні науково-педагогічні дослідження в галузі освіти.</p> <p>ФК 10. Здатність визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя, здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби.</p> <p>ФК 11. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у професійній діяльності, у тому числі міждисциплінарні, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.</p>
---	---

7 – Програмні результати навчання

<p>ПРН 1. Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах та організаціях галузі освіти.</p> <p>ПРН 2. Застосовувати вербальні засоби комунікації, необхідні для ефективного спілкування у професійній галузі.</p> <p>ПРН 3. Донести зрозуміло і недвозначно знання з математик, фізики та інформатики, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами.</p> <p>ПРН 4. Володіти знаннями фундаментальних розділів математики, фізики та інформатики в обсязі, необхідному для засвоєння загальнопрофесійних дисциплін і достатньому для використання їх у педагогічній діяльності.</p> <p>ПРН 5. Планувати, організувати, коригувати й управляти освітнім процесом, прогнозувати та оцінювати його результати, забезпечувати безпечне освітнє середовище.</p>

- ПРН 6. Знати основи психології, педагогіки, а також математики, фізики та інформатики на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою.
- ПРН 7. Володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу.
- ПРН 8. Застосовувати сучасні методики і технології моделювання змісту навчання учнів відповідно до типових навчальних програм з математики, фізики та інформатики; проводити заняття, застосовуючи традиційні й інноваційні методи, форми, засоби, технології навчання і виховання.
- ПРН 9. Діагностувати, прогнозувати, забезпечувати ефективність та корегування освітнього процесу для досягнення програмних результатів навчання і допомоги здобувачам освіти в реалізації індивідуальних освітніх траєкторій.
- ПРН 10. Емпатійно взаємодіяти, відповідати за прийняття рішень в межах своєї компетенції, дотримуватися стандартів професійної етики.
- ПРН 11. Класифікувати, змінювати, модифікувати, створювати та забезпечувати захист електронних (цифрових) освітніх ресурсів, визначати підходи до організації освітнього процесу з використанням цифрових технологій.
- ПРН 12. Розуміти природу і знати вікові особливості здобувачів освіти з різними рівнями розвитку, індивідуальні відмінності осіб з особливими освітніми потребами.
- ПРН 13. Бути знайомим з ознаками булінгу. Вміти використовувати прийоми попередження та протидії йому. Мати навички збереження та зміцнення психофізичного і соціального здоров'я дітей.
- ПРН 14. Застосовувати у педагогічній діяльності наукові методи пізнання; спостерігати, аналізувати, формувати гіпотези, збирати дані, проводити експерименти, аналізувати та інтерпретувати результати.
- ПРН 15. Організовувати проектно-технологічну діяльність школярів в закладах загальної середньої та, професійної (професійно-технічної) освіти.
- ПРН 16. Забезпечувати рівні можливості і дотримуватися принципів гендерного паритету у професійній діяльності.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>До реалізації освітньої програми залучений професорсько-викладацький склад кафедри математики навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій. До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр фізики, інформатики та інформаційних систем, мовної та міжкультурної комунікації, психології, загальної педагогіки та дошкільної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.</p> <p>Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, що відповідають напрямку програми, що підсилює зв'язок теоретичної та практичної підготовки.</p> <p>Керівник групи забезпечення та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами навчання.</p> <p>Заняття проводяться у спеціалізованих навчальних аудиторіях і комп'ютерних лабораторіях, оснащених ліцензійними операційними системами та пакетами прикладного програмного забезпечення.</p>

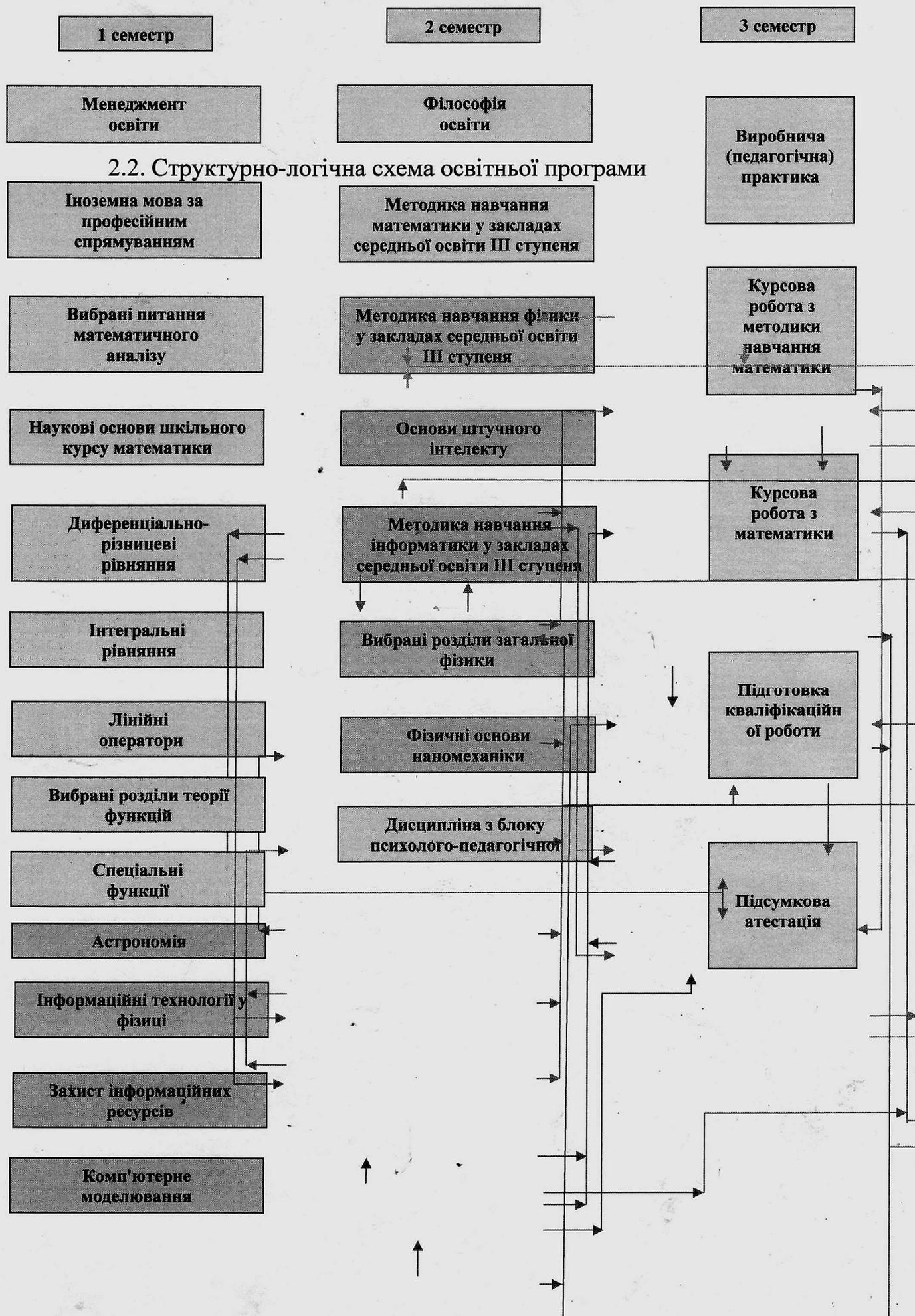
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Студенти можуть використовувати бібліотеку університету, інформаційні ресурси якої за освітньою програмою формуються відповідно до предметної області та сучасних тенденцій наукових досліджень у цій галузі. Студенти можуть отримати доступ до друкованих видань різними мовами, включаючи монографії, навчальні посібники, підручники, словники тощо. При цьому вони можуть переглядати літературу з використанням традиційних засобів пошуку в бібліотеці або використовувати доступ до Інтернету та бази даних. Студенти також використовують методичний матеріал, підготовлений викладачами: підручники, презентації за лекціями, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних, лабораторних, семінарських занять, індивідуальних завдань тощо. Методичний матеріал може надаватись як у друкованому вигляді, так і в електронній формі.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Здійснюється за умови володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу, та за умови успішного проходження вступних випробувань.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
ОК 1	Менеджмент освіти	3	Залік
ОК 2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	Залік
ОК 3	Філософія освіти	3	Залік
ОК 4	Виробнича (педагогічна) практика	12	Диф. залік
ОК 5	Підготовка кваліфікаційної роботи	12	
ОК 6	Підсумкова атестація	3	
1.1 Обов'язкові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Математика)»			
ОК 7	Вибрані питання математичного аналізу	6	Екзамен
ОК 8	Методика навчання математики у закладах середньої освіти III ступеня	6	Екзамен
1.2 Обов'язкові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Фізика)»			
ОК 9	Методика навчання фізики у закладах середньої освіти III ступеня	6	Екзамен
1.3 Обов'язкові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Інформатика)»			
ОК 10	Основи штучного інтелекту	3	Залік
ОК 11	Методика навчання інформатики у закладах середньої освіти III ступеня	6	Екзамен

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		63	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
2.1 Вибіркові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Математика)»			
<i>Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)</i>			
ВК 1.	Вибірковий компонент з блоку 1	3	Залік
ВК 1.1	Наукові основи шкільного курсу математики		
ВК 1.2	Диференціально-різницеві рівняння		
ВК 2	Вибірковий компонент з блоку 2	4	Екзамен
ВК 2.1	Інтегральні рівняння		
ВК 2.2	Вибрані розділи диференціальних рівнянь		
ВК 3	Вибірковий компонент з блоку 3	4	Екзамен
ВК 3.1	Лінійні оператори		
ВК 3.2	Спеціальні функції		
ВК 4	Вибірковий компонент з блоку 4	3	Диф. залік
ВК 4.1	Курсова робота з математики		
ВК 4.2	Курсова робота з методики навчання математики		
2.2 Вибіркові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Фізика)»			
<i>Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)</i>			
ВК 5	Вибірковий компонент з блоку 5	4	Залік
ВК 5.1	Астрономія		
ВК 5.2	Інформаційні технології у фізиці		
ВК 6	Вибірковий компонент з блоку 6	3	Екзамен
ВК 6.1	Вибрані розділи загальної фізики		
ВК 6.2	Фізичні основи наномеханіки		
2.3 Вибіркові компоненти предметної спеціальності «Середня освіта (Інформатика)»			
<i>Вибір компоненту з блоку (студент обирає 1 дисципліну з кожного блоку)</i>			
ВК 7	Вибірковий компонент з блоку 7	3	Залік
ВК 7.1	Захист інформаційних ресурсів		
ВК 7.2	Комп'ютерне моделювання		
<i>Вибіркові компоненти</i>			
<i>Вільний вибір студента (студент обирає 1 дисципліну з блоку)</i>			
ВК 8.1	Дисципліна з блоку психолого-педагогічної підготовки	3	Залік
Загальний обсяг вибірових компонентів:		27	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітнього рівня здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої теоретичної, експериментальної або прикладної задачі фізики із застосуванням фундаментальних положень і методів природничих наук, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті університету або у репозитарії університету.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 3.1	ВК 3.2	ВК 4.1	ВК 4.2	ВК 5.1	ВК 5.2	ВК 6.1	ВК 6.2	ВК 7.1	ВК 7.2	ВК 8.1	
ЗК 1							+			+		+	+	+	+	+	+							+		+	
ЗК 2	+		+	+	+		+											+	+						+	+	
ЗК 3		+		+	+				+										+	+						+	
ЗК 4	+	+		+	+			+		+	+	+													+	+	
ЗК 5	+		+	+	+			+		+	+								+	+							+
ЗК 6		+																									
ЗК 7		+		+	+					+									+	+							
ЗК 8	+			+	+														+	+						+	
ЗК 9	+		+	+	+			+	+		+														+	+	
ЗК 10			+	+	+														+	+		+				+	
ЗК 11				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 1	+	+		+				+	+		+																+
ФК 2				+				+	+		+									+							+
ФК 3	+			+				+	+		+									+							+
ФК 4					+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 5				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 6				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 7	+		+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 8				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 9	+			+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 10	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 11	+			+																	+				+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 3.1	ВК 3.2	ВК 4.1	ВК 4.2	ВК 5.1	ВК 5.2	ВК 6.1	ВК 6.2	ВК 7.1	ВК 7.2	ВК 8.1	
ПРН 1	+			+				+	+		+									+							
ПРН 2	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 5	+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 6				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 7				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 8				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 9				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 10	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 11				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 12				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 13				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 14				+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 15				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 16	+		+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+