

Спеціальність 014.08 «Середня освіта (Фізика)».

Кваліфікація, що присвоюється:

Магістр освіти. Вчитель фізики та астрономії.

Рівень кваліфікації:

Магістр

Спеціальні вимоги до зарахування:

Зарахування здійснюється відповідно до загальних умов вступу на магістерські програми Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Спеціальні положення про визнання попереднього навчання (формального, неформального, неофіційного):

Немає

Профіль програми:

Освітньо-професійна програма магістерської підготовки відповідає освітньо-кваліфікаційній характеристиці магістра освіти та складається з двох частин: освітньої і науково-дослідницької. Освітня частина магістерської підготовки містить загальну та фахову підготовки, які орієнтовані на поглиблене розуміння професійних проблем. Науково-дослідницька частина магістерської підготовки передбачає підготовку та захист магістерської роботи.

Фізик, викладач фізики повинен володіти знаннями і навичками, які необхідні для організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах I-II рівнів акредитації і загальноосвітньої школи I-III ступенів. Він повинен розуміти закономірності суспільно-політичного та економічного розвитку України у світовому співтоваристві, усвідомлювати свою професійну і соціальну роль у цих процесах. Висока професійна підготовка випускника магістратури виявляється в досконалому знанні обраного предмету, у здатності до постійної роботи над підвищенням фахового рівня, у сформованій потребі займатися науковою роботою, в умінні позитивно впливати на формування інтелекту та духовно-емоційної сфери студентів (учнів).

Загальний обсяг навчальної програми – 90 кредитів ЄКТС, в т.ч.: модулі циклу загальної підготовки – 6 кредитів, модулі циклу професійної підготовки – 84 кредити. Модулі нормативного блоку – 47 кредитів, варіативного – 43 кредитів.

Ключові результати навчання:

1. Знання з предметної області

- отримують базові уявлення про основи філософії, психології, педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури та соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати у професійній і соціальній діяльності;
- знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загальнопрофесійних дисциплін;
- базові уявлення про різноманітність фізичних об'єктів та конструкцій, розуміння значення фізики для пізнання об'єктивної реальності;
- отримують сучасні уявлення про основні тенденції розвитку фізики;
- знати основні методи фізики наносистем і сучасної мікроелектроніки;
- знати основні сучасні технології використанні напівпровідників та напівпровідникових пристроїв;
- принципи моделювання фізичних явищ та процесів;
- знання з астрономії та методики її викладання, для якісного проведення занять в спеціалізованій школі;
- уявлення про основні віхи та етапи розвитку фізики;
- розумітимуть сучасні тенденції в розвитку напівпровідникового матеріалознавства;
- знати основні типи наноматеріалів їх фізичні властивості та процеси, що протікають в нанорозмірних структурах; фізичні принципи роботи наноелектронних приладів та їх використання;

- знати теоретичні основи акустичних ефектів, володіти методами розрахунків характеристик акустооптичних пристроїв;
- знати наукові методи, що використовуються для побудови моделей; види моделювання;
- знатимуть сучасні наукові досягнення в теорії просторів аналітичних функцій, теоретичні основи і методи математичних обчислень;
- розумітимуть теоретичні основи функціонування і методи створення інформаційних систем штучного інтелекту та володітимуть засобами проектування та розробки інтелектуальних систем;
- знати властивості основних функцій та їх графіки; типи рівнянь та нерівностей та способи їх розв'язування та розумітимуть основи стереометрії;
- знати методи і засоби забезпечення інформаційної безпеки, алгоритми шифрування та дешифрування даних.

2. Практичні уміння і навички:

- вміння необхідні для підготовки до уроку та складання план-конспекту уроку з фізики та математики (або інформатики) в старшій школі.
- володітимуть методикою організації і проведення уроків з фізики та математики (або інформатики) різних типів в старшій школі.
- розумітимуть процеси самоорганізації та виникнення, підтримки стійкості та розпаду структур (систем) різної природи.
- вміння планувати роботу класного керівника та складати календарно-тематичний плану вивчення фізики та математики (або інформатики) в старшій школі;
- володітимуть фізичними методами для розв'язування теоретичних та прикладних задач.
- володітимуть іноземною мовою для офіційних та розмовних реєстрів, в тому числі професійною термінологією.
- дослідницькі навички та навички методик навчання фізики.
- вміти поєднувати демонстраційні досліди з фізики з використанням інших засобів навчання в старшій школі.
- володітимуть технологією розв'язування задач з фізики і математики (або інформатики) та методикою навчання їх розв'язуванню.
- вміти виготовляти та використовувати роздавальний матеріал для проведення навчальних занять з фізики та математики (або інформатики) в умовах диференціації навчання в старшій школі.
- вміти використовувати системи комп'ютерної математики та бібліотеки алгоритмів комп'ютерної алгебри для реалізації методів розв'язування науково-технічних задач
- вмітимуть визначати міждисциплінарний характер науково-педагогічних проблем, їх взаємозв'язки та взаємозалежності.
- вміти користуватися основними поняттями та положеннями теорії акустооптики для аналізу процесів формування зображень, інтерференційних і дифракційних сигналів в оптичних вимірювальних системах і пристроях обробки інформації.
- вміти формувати особистісно-професійну позицію та ціннісне ставлення до категорій дидактики математики; вибудовувати ієрархію математичних понять за рівнями їх узагальнення; обґрунтовувати сутність методичних явищ і процесів. Аналізувати тенденції розвитку сучасної методики навчання математики.

Професійні профілі випускників

Магістр може займати такі посади:

- вчитель загальноосвітнього навчального закладу;
- викладачі середніх навчальних закладів;
- викладач (методи навчання);
- інспектори навчальних закладів;

- інспектор шкіл ;
- інспектор – методист;
- методист заочних шкіл і відділень;
- лаборанти та техніки, пов'язані з фізичними дослідженнями.

Доступ до подальшого навчання:

Магістр може продовжити навчання за програмою третього циклу FQ-ЕНЕА, 8 рівня EQFLLL та 8 рівня НРК.

Положення про екзамени, оцінювання і оцінки:

Положення про організацію навчального процесу в Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка.

Вимоги до випуску:

Завершена навчальна програма обсягом 90 кредитів та захищена кваліфікаційна (магістерська) робота.

Форма навчання:

Денна, заочна

Директор програми:

Кандидат педагогічних наук, доцент Шаран О.В.