**АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОПТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІАЛІВ**

(назва дисципліни)

Освітня програма Лазерна та оптоелектронна техніка

(назва освітньої програми)

Спеціальність 152 – Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка

(код та назва спеціальності)

Обсяг дисципліни – 5 кредитів ЕСТS, в тому числі лекцій 30 годин, практичних занять 16 годин, лабораторних 4 години, форма контролю – залік.

**1. Стислий опис дисципліни.** Оптичні властивості матеріалів визначаються характером поглинання, заломлення та відбиття ними світла. Всі оптичні матеріали можна умовно розділити щодо їх практичного застосування на дві великі групи - пасивні і активні матеріали. Пасивні оптичні матеріали служать для передачі світлових потоків, несучих енергію випромінювання або оптичне зображення, і для формування цього зображення. Активні оптичні матеріали служать для управління світловими потоками і генерації цих потоків.

**2. Мета опанування дисципліни в контексті підготовки фахівців певної освітньої програми.** Метою опанування дисципліни є вивчення зв’язку між складом, будовою та властивостями оптичних матеріалів; дослідження методів їх одержання та застосування.

**3. Перелік компетентностей, які набуває студент після опанування даної дисципліни.** За результатом вивчення дисципліни студенти повинні знатиособливості будови оптичних матеріалів; класифікацію оптичних матеріалів; механізми їх утворення; методи одержання оптичних матеріалів; застосування оптичних матеріалів та оптичних технологій у сучасній техніці; а також вміти використовувати основні теоретичні положення з курсу для вирішення теоретичних та практичних задач; обґрунтовувати застосування тих чи інших оптичних матеріалів, що використовуються в оптоелектроніці та лазерній техніці; передбачати вплив обробки та зовнішніх факторів на структуру, властивості та застосування оптичних матеріалів. Після опанування даної дисципліни студенти повинні визначати режими та обладнання для одержання та застосування оптичних матеріалів, методи їх дослідження; проводити оцінку ефективності їх використання, визначати напрямки підвищення ефективності використання оптичних матеріалів та оптичних технологій.

**4. Сфера реалізації набутих компетентностей в майбутній професії.** Робота на посадах: науковий співробітник; дослідник; інженер-електронік; інженер-конструктор (електроніка); інженер інформаційно-телекомунікаційних технологій; інженер з метрології; інженер із впровадження нової техніки й технології; інженер з керування й обслуговування систем; інженер з комплектації устаткування; інженер з об'єктивного контролю; інженер з технічної діагностики.

**5. Взаємозв’язок із іншими дисциплінами навчального плану.** Дисципліна базується на вивченні фізики, фізичної хімії, матеріалознавства, технології застосування лазерів.

**6. Мова викладення** – українська.

**7. Лектор** – Афанасьєва О.В.