

Відповідно до програмних результатів навчання бакалаврам можна запропонувати таку тематику кваліфікаційних робіт:

- 1) удосконалення методів дослідження й оцінювання фізичних, хімічних, технологічних властивостей матеріалів, показників якості та споживчих властивостей матеріалів/виробів залежно від їх призначення;
- 2) встановлення закономірностей зв'язку між показниками різних властивостей матеріалу;
- 3) удосконалення та підвищення технічного рівня конструкційних та технологічних матеріалів на основі металів, полімерів і неорганічних сполук;
- 4) розробка технічної документації та технічних умов, що встановлюють технічні вимоги, яким повинні відповідати матеріал/вироби/процес, і визначає процедури, за допомогою яких може бути встановлено, чи дотримані ці вимоги;
- 5) встановлення фізичних та фізико-хімічних явищ в об'ємі, робочому шарі і на поверхні виробів із різних матеріалів у процесі експлуатації;
- 6) визначення причин втрати та пошук шляхів підвищення працездатності тих чи інших виробів;
- 7) розробка науково-обґрунтованих принципів та пошук шляхів створення нових прогресивних матеріалів для певних виробів;
- 8) визначення конструкційної міцності машин, приладів та апаратури при статичних, циклічних, динамічних та термосилових навантаженнях;
- 9) використання експериментального методу та засобів досліджень властивостей матеріалів машин, приладів та виробів;
- 10) пошук методів визначення ресурсу, в тому числі залишкового, виробів різного призначення;
- 11) дослідження та розрахунок динамічних процесів у машинах, приладах та апаратурі з урахуванням властивостей матеріалу ланок;
- 12) розроблення системного підходу до вирішення прикладних задач при виробництві, обробці, експлуатації та утилізації матеріалів та виробів;
- 13) дослідження властивостей матеріалів/виробів з урахуванням нетехнічних вимог (суспільних, вплив на навколишнє середовище, естетичних та ін.);
- 14) розробка об'ємно-функціональних і художньо-декоративних проектних рішень на основі дослідження властивостей матеріалу продукції;
- 15) моделювання та симуляція фізичної взаємодії об'єктів на основі фізико-механічних характеристик матеріалів.