

ПЕРЕДМОВА

У навчальному посібнику зібрано контрольні завдання, які використовувалися під час проведення II етапу Всеукраїнської олімпіади з прикладного матеріалознавства на базі кафедри прикладного матеріалознавства та обробки матеріалів Національного університету “Львівська політехніка”.

Метою виконання завдань є розвиток і реалізація здібностей студентів, активізація їх навчально-пізнавальної діяльності, підвищення якості підготовки, виявлення майбутніх обдарованих фахівців. За обсягом і тематикою завдання повністю відповідають освітньо-професійній програмі бакалавра напряму підготовки 6.050403 “Інженерне матеріалознавство”. Вони складені відповідно до змісту навчальних робочих програм нормативних професійно-орієнтованих дисциплін, за якими готують фахівців у ВНЗ України з цього освітньо-кваліфікаційного рівня.

Конкурсні завдання складаються із тестових завдань першого туру та творчих завдань другого туру олімпіади.

Білет I туру містить 50 тестових запитань із чотирма варіантами відповідей, одна з яких правильна (правильні відповіді подано окремим розділом наприкінці посібника). Кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал. Відповіді на тестові запитання виявляють рівень знань студентів із нормативних дисциплін.

Творче завдання полягає в аргументованому виборі матеріалів та технологій обробки для забезпечення необхідних властивостей заданих виробів відповідно до умов експлуатації. Білет II туру складається з двох частин: перша частина – вибір металевого матеріалу; друга частина – вибір неметалевого, композиційного або порошкового матеріалу. Виконання цього завдання оцінюється в 50 балів. За ґрунтовністю відповідей студентів оцінюють їх здібності, вміння використовувати набуті теоретичні знання для вирішення інженерних завдань, засвідчує рівень їх професійної компетентності. У навчальному посібнику наведено приклади правильних відповідей на окремі творчі завдання.

Мета посібника – допомогти студентам активізувати самостійну роботу з вивчення нормативних професійно-орієнтованих дисциплін; здійснювати самоконтроль засвоєння знань з

цих дисциплін; поглибити й розвинути професійні компетенції, здатність використовувати набуті знання для вирішення матеріалознавчих завдань.

При написанні навчального посібника автори використали досвід, набутий під час виконання міжнародного проекту 543994 – TEMPUS “ММАТТЕНГ” – 1 – 2013 – 1 – ВЕ – JPCR. У межах цього проекту спільно з європейськими партнерами з вищих навчальних закладів модернізовано, адаптовано й впроваджено в навчальний процес дисципліни, за якими готують бакалаврів з інженерного матеріалознавства. Це гарантуватиме академічну мобільність студентів.

Автори щиро вдячні рецензентам – докторові технічних наук, професору, завідувачеві кафедри технології матеріалів та інженерної графіки Національного лісотехнічного університету України В. М. Голубцю та докторові технічних наук, професору Львівського національного аграрного університету О. С. Калахану за цінні зауваження та поради, які враховано під час написання посібника.