

## АНОТАЦІЯ

### МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО І ТЕХНОЛОГІЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

#### Заплановані результати навчання:

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для впровадження у виробничій діяльності знань з властивостей металів та інших конструкційних матеріалів, а також методів (способів) їх покращення при проектуванні, виготовленні машин та обладнання сільськогосподарського виробництва, а також у галузях аграрного виробництва, зокрема, експлуатації, технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** формування у здобувачів вищої освіти цілісної системи знань про способи отримання конструкційних матеріалів і методи їх фізико – хімічної та механічної обробки з метою надання їм відповідних властивостей; обладнання, способи і режими переробки конструкційних матеріалів у готові вироби

#### **Компетентності:**

**Фахові: ФК 3** Здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови, та теорії сільськогосподарської техніки

#### **Програмні результати навчання:**

**ПРН 8.** Оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки.

**ПРН 9.** Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу.

#### **Програма навчальної дисципліни:**

Тема 1. Основи матеріалознавства.

Тема 2. Основи металургії. Теорія сплавів.

Тема 3. Вуглецеві сталі та чавуни.

Тема 4. Леговані сталі. Порошкова металургія.

Тема 5. Кольорові метали та неметалеві сплави.

Тема 6. Термічна та хіміко-термічна обробка металів.

Тема 7. Ливарне виробництво.

Тема 8. Основи обробки металів тиском

Тема 9. Теоретичні основи зварювання металів та сплавів. Електродугове зварювання.

Тема 10. Газове зварювання. Спеціальні методи зварювання.

Тема 11. Процес різання та його основні елементи. Фізичні основи різання металів.

Тема 12. Верстати токарної групи. Вибір параметрів режиму різання при точінні.

Тема 13. Верстати фрезерної групи та робота на них.

Тема 14. Верстати шліфувальної групи та роботи на них.

**Трудомісткість:**

Загальна кількість годин 180 год.

Кількість кредитів 6,0.

Форма семестрового контролю – іспит