

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

МАТЕРІАЛИ
студентської наукової конференції
Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича

**ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИХ ТА
КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК**

20-22 квітня 2021 року



Чернівці

Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича
2021

*Друкується за ухвалою Вченої ради
Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича*

Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (20–22 квітня 2021 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. – 294 с.

До збірника увійшли матеріали студентів інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук, підготовлені до щорічної студентської наукової конференції університету.

Молоді автори роблять спробу знайти підхід до висвітлення й обґрунтування певних наукових питань, подати своє бачення проблем.

© Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича, 2021

Іван Башняк

Науковий керівник – доц. Кройтор О.П.

**Роль лабораторного практикуму з навчальної
дисципліни «Матеріалознавство та матеріали
в машинобудуванні»**

У сучасному суспільстві з кожним роком зростають вимоги до спеціалістів будь-якого профілю. Актуальність і необхідність дослідження проблем методичного забезпечення лабораторного практикуму в системі вищої освіти зумовлена постійно зростаючими вимогами ринку праці, стрімкими технологічними змінами, глобалізацією, у тому числі зростанням академічної і трудової мобільності. Професіоналізм майбутнього інженера насамперед залежить від володіння знаннями про будову та властивості конструкційних матеріалів, закономірності їх поведінки в різноманітних умовах експлуатації, технологію виробництва відповідних матеріалів.

У системі підготовки фахівців значну роль поряд із лекційними заняттями відіграють лабораторні, практичні та семінарські заняття.

Головна функція лабораторних занять у професійній освіті – це практичне оволодіння елементами майбутньої професійної діяльності шляхом розв'язку професійних експериментальних завдань [1, с.6].

Удосконалення організації проведення лабораторного практикуму з матеріалознавства є одним із шляхів підвищення рівня професійної підготовки майбутніх фахівців. Методично обгрунтований лабораторний практикум: формує та розвиває інтерес до навчальної дисципліни; формує професійні вміння та навички поводження з приладами, технічними засобами для проведення дослідів [2, с.226]; заохочує проведення експериментальних досліджень; формує навчки роботи з технічною літературою, аналізу та інтерпретації отриманої інформації; поєднує теоретичне обгрунтування явищ, процесів та результати експериментальних досліджень, що сприяє поглибленню знань; спонукає до самостійності, здатності знаходження оригінальних рішень; розвиває дослідницькі здібності; є одним із методів перевірки якості засвоєння навчального матеріалу тощо.

Під час проведення лабораторного практикуму виникають деякі труднощі, пов'язані з відсутністю необхідного обладнання або його застарілістю. Потребують оновлення та вдосконалення інструктивно-методичні матеріали до лабораторних і практичних занять. Це і зумовило підбір тематики лабораторних робіт.

При вивченні навчальної дисципліни «Матеріалознавство та матеріали в машинобудуванні» основна увага приділяється дослідженню структури та властивостям конструкційних матеріалів. Планується виконання лабораторних робіт, спрямованих на вивчення механічних властивостей та їх характеристик, зокрема визначення твердості матеріалу, визначення модулів пружності; проведення мікро- та макроаналізу матеріалів. При розробці методичних рекомендацій до лабораторних робіт враховувалось забезпечення трьох основних етапів проведення роботи: підготовка до лабораторної роботи, проведення експериментальних вимірювань, виконання необхідних розрахунків та оформлення звіту. У методичних вказівках теоретичні викладки основного матеріалу подаються у короткій, лаконічній формі. Наведено детальні описи приладів та обладнання, дано обґрунтування методики та технології розв'язку експериментальних задач. Виконання лабораторного практикуму дозволить підвищити ефективність засвоєння навчального матеріалу та дасть змогу організувати навчання як процес пізнання, що стимулює формування позитивних мотивів навчально-пізнавальної діяльності студентів. А саме формування мотивації до навчально-пізнавальної діяльності є одним із факторів підвищення якості навчання.

Список літератури

1. Піскун-Сулім І.М. Роль лабораторного практикуму у процесі підготовки майбутніх учителів фізики / І.М. Піскун-Сулім // Молодий вчений. 2017. №12(52). С. 6-11.
2. Царенко О. М. Особливості лабораторного практикуму з «Сучасних конструкційних матеріалів та нанотехнологій» / О. М. Царенко. // Наукові записки: проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. 2017. В.5.с. 225–228.