

5. Інформатика: підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Н. В. Морзе та ін. Київ: Оріон, 2015. 224 с.
6. Інформатика: підруч. для 8-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Н. В. Морзе та ін. Київ: Оріон, 2016. 240 с.
7. Інформатика: підруч. для 9-го кл. закл. заг. серед. освіти / Н. В. Морзе, О. В. Барна. Київ: Оріон, 2022. 239 с. URL: [pidruchnyk.com.ua](http://pidruchnyk.com.ua) (дата звернення: 10.04.2026).
8. Навчальні програми для 10-11 класів: вибіркові модулі «Інформаційна безпека», «Графічний дизайн», «Основи електронного документообігу» (рівень стандарту). URL: [imzo.gov.ua](http://imzo.gov.ua) (дата звернення: 08.04.2026)
9. Інформатика (рівень стандарту): підруч. для 10 (11) кл. закл. заг. серед. освіти / Й. Я. Ривкінд, Т. І. Лисенко, Л. А. Чернікова, В. В. Шакотько. Київ: Генеза, 2019. 144 с.
10. Огляд ринку праці в ІТ та креативних індустріях України: аналіт. звіт. DOU.ua. URL: [dou.ua](http://dou.ua) (дата звернення: 08.04.2026)

**СОПІГА Віктор**

*кандидат педагогічних наук,*

*доцент кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці  
Тернопільського національного педагогічного університету*

*імені Володимира Гнатюка*

**КРАВЕЦЬ Андрій**

*здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-науковою  
програмою «Середня освіта (Технології)»*

*Тернопільського національного педагогічного університету  
імені Володимира Гнатюка*

## **ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕКОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МЕТАЛООБРОБКИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ**

У системі технологічної освіти першочергове значення має формування в учнів творчих і практичних умінь у процесі ручної та механічної обробки матеріалів. Водночас постають питання щодо охорони праці під час проведення занять із технологій.

Проблеми безпеки праці на уроках технологій досліджували О.Корець, О. Воевода [2], Л.Сушло, С.Мельничук [4] та ін. Питання формування безпекових компетентностей аналізували В.Пенов, В.Сопіга, Г. Гаврищак [1; 3] та ін.

Ми ставимо за мету окреслити основні питання формування безпекових компетентностей учнів під час вивчення металообробки на уроках технологій.

Поділяємо думку науковців про те, що на уроках технологій наявна низка потенційних ризиків, пов'язаних із використанням інструментів, обладнання та різних матеріалів. Дотримання правил безпеки є необхідною умовою для

запобігання травматизму й забезпечення захисту як учнів, так і вчителів. До основних небезпек належать [2]:

- робота з інструментами: можливість отримання травм унаслідок недбалого або неправильного користування (порізи, ушкодження тощо); небезпека, пов'язана з використанням зношених чи несправних інструментів;
- експлуатація обладнання: ризик травмування через недостатній контроль під час роботи з електричними чи механічними пристроями; загроза, що виникає в разі використання несправного або неякісного обладнання;
- пожежна небезпека: ризик загоряння під час роботи з відкритим вогнем або нагрівальними інструментами;
- електробезпека: небезпека ураження електричним струмом через недостатні знання або неправильне використання електрообладнання;
- організація робочого середовища: ризики, пов'язані з неналежною підготовкою майстерень, неправильним розміщенням чи закріпленням обладнання, що може призвести до травм.

Розглянемо детальніше проблеми безпеки праці при вивченні металообробки. У закладах загальної середньої освіти учні можуть набувати базових умінь обробки металів уже в середніх класах. Водночас більш ґрунтовне опанування металообробки зазвичай здійснюється у 10–11 класах технологічного профілю, зокрема за спеціалізацією «металообробка». Відповідна навчальна програма передбачає засвоєння різноманітних технологій ручної обробки металів. Окрім того, навчання може відбуватися в межах гурткової та позакласної діяльності за цим напрямом.

Згідно з програмою, учні опановують машинобудівні матеріали, метали та сплави, допуски і технічні вимірювання, технології ручної обробки металів, електрифіковані інструменти, металорізальні верстати, токарну обробку, а також роботу на фрезерних верстатах і відповідні технології. При цьому особливий акцент робиться на дотриманні правил безпечної праці. Зокрема, на початкових заняттях вивчається тема «Безпека праці та пожежна безпека під час виконання слюсарних робіт», у межах якої розглядаються вимоги охорони праці в слюсарній майстерні, основні правила та інструкції з техніки безпеки й електробезпеки, причини виникнення пожеж і способи їх запобігання, а також правила користування первинними засобами пожежогасіння та безпечної роботи.

Однією з тем першого розділу «Машинобудівні матеріали. Метали та сплави» є тема «Тверді сплави, абразивні матеріали та новітні машинобудівні матеріали», метою якої є поглиблення знань учнів 10 класу про тверді сплави, способи їх виготовлення та сучасні конструкційні матеріали. У межах цієї теми розглядаються класифікація й маркування твердих сплавів і нових матеріалів, їх призначення та сфери застосування, а також сучасні технології виробництва твердих сплавів і абразивів та їх використання в металообробці. Вивчаючи цю тему, особливу увагу слід приділяти дотриманню правил техніки безпеки під час обробки металів і роботи з абразивними матеріалами.

Вважаємо, що для підвищення результативності навчання доцільно широко використовувати мультимедійні технології, зокрема презентації, які

забезпечують наочність і полегшують сприйняття інформації. Їх можна застосовувати як в індивідуальній, так і в груповій роботі, використовуючи мультимедійне обладнання, комп'ютери, смартфони чи планшети. Залучення таких засобів із ретельно дібраним змістом сприятиме розумінню важливості безпеки праці про роботі з металами та іншими матеріалами.

Отже, формування безпекових компетентностей учнів у процесі вивчення металообробки є невід'ємною складовою технологічної освіти та важливою умовою збереження їхнього життя і здоров'я. Аналіз змісту навчальних програм і особливостей організації освітнього процесу свідчить, що питання охорони праці мають інтегрований характер і повинні систематично реалізовуватися під час вивчення всіх тем, пов'язаних із обробкою металів, використанням інструментів, обладнання та матеріалів. Особливого значення набуває організація безпечного освітнього середовища, проведення систематичних інструктажів і постійний контроль за дотриманням вимог безпеки під час виконання практичних робіт. Водночас підвищенню якості засвоєння знань і формуванню свідомого ставлення до безпеки праці сприяє використання сучасних освітніх технологій, зокрема мультимедійних засобів навчання. Їх застосування забезпечує наочність, доступність і кращу інтеграцію теоретичних і практичних аспектів безпечної діяльності. Комплексний підхід до навчання металообробки з урахуванням вимог охорони праці, поєднання традиційних і інноваційних методів навчання є запорукою ефективного формування безпекових компетентностей учнів та підготовки їх до безпечної професійної і повсякденної діяльності.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Використання інтернет-технологій під час викладання безпеки життєдіяльності й охорони праці / Пеню В. та ін. *Вісник науки та освіти*. 2025. № 1 (31). С.1605-1621. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1\(31\)-1605-1621](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1(31)-1605-1621)
2. Корець О. М., Воевода О. С. Реалізація безпекової культури старшокласників у процесі технічної діяльності на уроках технологій № 18 (2024): *Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім.Тараса Шевченка*. 2024, №18. С.55–61
3. Сопіга В. Б., Гавришак Г. Р., Уруський А. В., Бочар І. Й. Формування безпекових компетентностей здобувачів вищої педагогічної освіти в умовах змішаного навчання. *Інноваційна педагогіка*. 2025. Вип.89. С.228–233. URL: <http://innovpedagogy.od.ua/archives/2025/89/46.pdf> (дата звернення 20.03.2026).
4. Суслю Л., Мельничук, С. Інноваційні підходи до формування безпекової компетентності в майбутніх учителів трудового навчання та технологій у закладах вищої освіти. *Науковий альманах мистецтва та освіти*, 2026. № 1, С. 42-43. URL: <https://doi.org/10.31652/3041-1017-SAAE-2025.1.13>
5. Технології. Профільний рівень. 10–11 класи. спеціалізація металообробка: навчальна програма закладів загальної середньої освіти, 2017 р. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> (дата звернення 21.03.2026).