

Важливо розуміти, що усі експериментальні задачі повинні бути цікаві учням за змістом і методом розв'язання, і мають допомогти передбачити або відкрити явища природи або властивості фізичних тіл. Також вони мають бути реальними у виконанні, адже нецікаві і непосильні задачі викликатимуть розчарування і небажання далі вивчати предмет [5, с. 234–235].

Висновки. Проведення експериментів у шкільному курсі фізики розвивають у учнів не лише теоретичні і практичні навички й знання, а й навички власних досліджень. Формує краще запам'ятовування фізичних законів та розвиток у учнів навичок аналізу, самоаналізу та критичного мислення.

Експерименти, виконані учнями, дають змогу їм побачити і зрозуміти різницю між різними фізичними явищами, що в свою чергу сприяє кращому запам'ятовуванню та засвоєнню даного матеріалу і викликає більше зацікавлення у вивченні предмету.

Список використаних джерел

1. Іваненко О. Ф., Махлай В. П., Богатирьов О. І. Експериментальні та якісні задачі з фізики : посібник для вчителів. Київ : Рад. шк., 1987. С. 171–172.
2. Кулик Л.О. Експериментальні задачі в лабораторному практикумі з механіки : методичні рекомендації для викладачів та вчителів фізики. Черкаси, 2007. С. 35–37.
3. Мадар Л. А., Федчишин О. М. Експериментальні завдання як засіб формування дослідницької компетентності. *Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи* : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (18–19 травня 2023, м. Тернопіль). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2023. С. 156–158.
4. Полетило С. А. Підходи у використанні експериментальних задач на уроках фізики загальноосвітніх навчальних закладів. *Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології*. Суми, 2021. № 5(109). С. 133–135.
5. Сиротюк В. Д. Фізика: підручник для 7-го класу загальноосвітніх навч. закл. Київ : Генеза, 2015. С. 232–236.

РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ-ПРАВНИКІВ ЧЕРЕЗ ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Ковальчук Ольга Ярославівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри теорії права та конституціоналізму,
Західноукраїнський національний університет,
olhakov@gmail.com

Іваницький Роман Іванович

кандидат технічних наук, асистент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка,
romik_iv@ukr.net

Традиційні підходи до юридичної освіти, орієнтовані переважно на засвоєння нормативного матеріалу, виявляються недостатньо ефективними для формування логіко-правового мислення майбутніх правників. Студенти часто демонструють труднощі в аналізі складних правових ситуацій, встановленні причинно-наслідкових зв'язків між юридичними фактами та побудові логічно узгоджених правових конструкцій. Це зумовлює необхідність пошуку інноваційних підходів до організації навчального процесу, спрямованих на

розвиток логічного мислення студентів-правників. Інтерактивні технології навчання, які полягають в активній взаємодії учасників освітнього процесу та моделювання реальних професійних ситуацій, відкривають нові перспективи у формуванні логіко-правових компетентностей майбутніх юристів. Вони дозволяють подолати розрив між теоретичними знаннями та практичними навичками, створюють умови для активного конструювання знань та розвитку критичного мислення. Водночас, ефективне впровадження інтерактивних технологій у процес підготовки правників потребує ґрунтовного науково-методичного забезпечення, яке враховує як специфіку юридичної діяльності, так і психолого-педагогічні закономірності розвитку логічного мислення.

Юридичне мислення є особливим різновидом професійного мислення, що характеризується специфічними рисами та структурою, які безпосередньо впливають із характеру правової діяльності [1]. На відміну від інших видів професійного мислення, юридичне мислення оперує категоріями права та юридичними конструкціями, що потребує особливого підходу до організації розумової діяльності. Специфіка юридичної логіки полягає передусім у нерозривному зв'язку між формально-логічними операціями та правозастосовною практикою. Юрист щодня стикається з необхідністю аналізу фактичних обставин справи через призму норм права, що вимагає одночасного застосування різних логічних методів. Дедуктивне мислення дозволяє юристу застосовувати загальні норми права до конкретних життєвих ситуацій, індуктивне – узагальнювати окремі правові явища для формулювання загальних висновків, абдуктивне – формулювати гіпотези щодо обставин справи на основі наявних фактів.

Важливою особливістю юридичного мислення є його формалізований характер. Правнича діяльність передбачає чітке дотримання процедур, встановлених законодавством, що потребує вміння будувати структуровані логічні конструкції. Водночас, формалізм юридичного мислення не означає його відірваності від реальних суспільних відносин. Навпаки, юридична логіка обумовлює постійне співвіднесення абстрактних правових норм із конкретними життєвими ситуаціями, що вимагає розвиненого практичного мислення. Особливої уваги заслуговує діалектичний характер юридичного мислення. Фахівець у галузі права має вміти розглядати правові явища в їхньому взаємозв'язку та розвитку, аналізувати суперечності між різними правовими нормами та знаходити шляхи їх подолання. Такий підхід ґрунтується на здатності до системного аналізу, критичного оцінювання правових позицій та аргументації власних висновків.

Сучасна юридична освіта базується на компетентнісному підході, що полягає у спрямованості навчання на формування професійних компетентностей, необхідних для ефектвної діяльності у правовій сфері. Логіко-правові компетентності посідають особливе місце в системі професійних компетентностей юриста, оскільки вони визначають здатність фахівця до ефективного вирішення професійних завдань на основі логічного аналізу правових ситуацій. До ключових логіко-правових компетентностей належить

насамперед здатність до правової кваліфікації, тобто вміння співвіднести фактичні обставини справи з відповідною правовою нормою [2]. Ця компетентність базується на розвиненому логічному мисленні, яке дозволяє виокремлювати юридично значущі факти, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між ними та обґрунтовувати їх правову оцінку.

Не менш важливою є компетентність юридичної аргументації, яка полягає у здатності логічно обґрунтовувати правову позицію, спираючись на нормативні приписи та доктринальні положення. Розвинене логічне мислення дозволяє юристу будувати переконливі аргументативні конструкції, виявляти слабкі місця в аргументації опонентів та ефективно спростовувати їхні доводи. Компетентність правової інтерпретації також базується на логічному мисленні, оскільки тлумачення правових норм вимагає застосування різних логічних прийомів та методів. Юрист має вміти аналізувати зміст правової норми, виявляти її системні зв'язки з іншими нормами, встановлювати логічні наслідки різних варіантів її тлумачення.

Формування логіко-правових компетентностей відбувається поступово, протягом усього періоду навчання у закладі вищої освіти. Воно потребує застосування спеціальних педагогічних технологій, спрямованих на розвиток логічного мислення студентів-правників. При цьому важливо забезпечити інтеграцію теоретичного навчання та практичної підготовки, що дозволяє студентам опанувати не лише абстрактні логічні прийоми, а й навчитися застосовувати їх у конкретних правових ситуаціях [3].

Інтерактивні технології навчання відіграють ключову роль у формуванні логіко-правових компетентностей майбутніх юристів. На відміну від традиційних методів навчання, які часто обмежуються передачею готових знань від викладача до студента, інтерактивні технології передбачають активну взаємодію всіх учасників освітнього процесу та створюють умови для самостійного конструювання знань. Ефективність інтерактивних технологій у розвитку логічного мислення студентів-правників зумовлена кількома чинниками. По-перше, вони створюють середовище, максимально наближене до реальних умов професійної діяльності, що дозволяє студентам опанувати специфічні логічні прийоми, характерні для юридичної практики. По-друге, інтерактивні технології стимулюють розвиток критичного мислення, здатності до аналізу та синтезу правової інформації, вміння обґрунтовувати власну позицію та критично оцінювати аргументи опонентів [4].

Психолого-педагогічною основою застосування інтерактивних технологій у розвитку логічного мислення є когнітивна теорія навчання, яка розглядає студента як активного учасника пізнавального процесу, здатного самостійно конструювати знання на основі взаємодії з навчальним середовищем. Відповідно до цієї теорії, розвиток логічного мислення відбувається не через пасивне засвоєння готових знань, а через активну розумову діяльність, спрямовану на вирішення проблемних ситуацій. Інтерактивні технології забезпечують формування метакогнітивних навичок, тобто здатності студентів усвідомлювати та контролювати власні розумові процеси. Це особливо важливо

для розвитку юридичного мислення, яке вимагає не лише здатності застосовувати логічні прийоми, а й вміння обирати найбільш ефективні логічні стратегії залежно від характеру правової ситуації.

Сучасна юридична освіта активно використовує різноманітні інтерактивні технології навчання для студентів-юристів, які допомагають формувати професійні компетентності в умовах, наближених до реальної практики. Базис даних правової інформації Lexis+ та Westlaw Edge пропонують інтерактивні інструменти для аналізу судових рішень, законодавства та прецедентів. Ці платформи мають навчальні версії з інтерактивними завданнями, що дозволяють студентам опановувати навички правового аналізу та аргументації. Віртуальне середовище Virtual Law Clinic пропонує студентам можливість взаємодіяти з віртуальними клієнтами, проводити консультації та готувати юридичні документи в умовах, максимально наближених до реальних. В українському освітньому просторі подібні функції виконує платформа Online Laws School, яка містить інтерактивні симуляції судових засідань та юридичних консультацій, що сприяє розвитку практичних навичок майбутніх правників.

Для розвитку навичок судової аргументації широко використовуються системи для проведення навчальних судових процесів. Moot Court створює віртуальне середовище для організації судових дебатів, де студенти-юристи відпрацьовують навички юридичної логіки та аргументації. Онлайн-платформа Core Legal пропонує інтерактивні навчальні модулі для розвитку аналітичного мислення, що включають вправи з юридичної аргументації та логіки. На перетині права та технологій працює освітня платформа Legaltech Academy з інтерактивними курсами, що включають практичні завдання з використанням правових технологій. Ці ресурси допомагають студентам-юристам не лише опановувати теоретичні знання, але й розвивати критичне мислення та аналітичні здібності.

Усі ці інтерактивні технології активно впроваджуються у провідних юридичних школах України та світу, сприяючи формуванню логіко-правових компетентностей та розвитку критичного мислення студентів-юристів, що є необхідною умовою їхньої успішної професійної діяльності в майбутньому.

Теоретичне підґрунтя розвитку логічного мислення студентів-правників через інтерактивні технології навчання включає розуміння специфіки юридичної логіки, компетентнісний підхід до організації навчання та психолого-педагогічні засади застосування інтерактивних методів. Урахування цих теоретичних аспектів дозволяє розробити ефективну методику формування логіко-правових компетентностей майбутніх юристів.

Список використаних джерел

1. Борщевський І. В., Гриню О. Д. Правове мислення як явище правової дійсності та його взаємозв'язок із юридичним пізнанням. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету*. Серія Право, 2021. Вип. 65. С. 21–25.
2. Ковальчук О. Я., Іваницький Р. І. Впровадження проблемно-орієнтованого навчання при вивченні дисципліни «Логіка» студентами юридичних спеціальностей. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : зб. тез V Міжнар.

наук.-практ. Інтернет-конф. (30 квітня 2020). URL: <http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua> (дата звернення 10.03.2025).

З. Хребтова А. А., Шуть А. О., Солоха О. В. Логіка як елемент юридичних міркувань та її застосування у процесі складання юридичних документів. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету*. Серія Право, 2024. Вип. 83, ч. 3. С. 434–438.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ЗА УМОВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Кудінов Микола Валерійович

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри фізики, математики та методики навчання,

Бердянський державний педагогічний університет,
nickbestforever@gmail.com

Ачкан Віталій Валентинович

доктор педагогічних наук, професор кафедри математики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
achkan_vitaliy@tnpu.edu.ua

Однією з інновацій, яка все активніше впроваджується в освітній процес є сервіси штучного інтелекту. Інтеграція штучного інтелекту в освіту пропонує такі переваги, як індивідуалізація навчання, створення нових методичних можливостей. З іншого боку, постає проблема дотримання принципів академічної доброчесності за умов як очного, так і особливо, дистанційного навчання, коли викладач не може перевірити автора створеної відповіді чи навчального контенту.

Окремі аспекти використання штучного інтелекту на різних рівнях математичної освіти досліджувались у розвідках І. Акуленко і Н. Тарасенкової, І. Воротникової [1], М. Стойки і Ю. Петечук [5], Т. Лукашової і М. Друшляк [3], М. Zreik а також групи авторів J. Slade, S. Byers, K. Becker-Blease, R. Gurung.

Н. Тарасенкова та І. Акуленко у ході дослідження інтерактивної складової методичної підготовки майбутнього вчителя математики розглянули методичні можливості використання та обмеження щодо використання сервісів із вбудованим штучним інтелектом.

Т. Лукашова та М. Друшляк розглянули питання використання штучного інтелекту як інструменту розвитку критичного мислення майбутніх учителів математики на прикладі використання чату ChatGPT при вивченні теми «Доведення нерівностей» [3].

Схоже дослідження здійснили М. Стойка та Ю. Петечук [5], які проаналізували можливості використання чату ChatGPT для створення математичних завдань, розкрили потенціал і окреслили проблемні моменти у використанні чату для автоматизації створення математичних завдань з декількох тем шкільного курсу математики.

І. Воротникова розглянула ставлення вчителів природничо-математичних дисциплін до впровадження програм штучного інтелекту, продемонструвала