

Список використаних джерел

1. Глосарій термінів STEM-освіти URL: http://ontology.inhost.com.ua/index.php?graph_uid=1347. (дата звернення 8.11.2021).
2. Гончарова Н.О. Професійна компетентність вчителя у системі навчання STEM / Гончарова Н. О.//Наукові записки Малої академії наук України. №7. 2015. С.141-147.
3. Засоби та обладнання STEM URL: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/zasobi-ta-obladnannya-stem/> М (дата звернення 8.11.2021).
4. Кириленко С. Поліфункціональний урок у системі STEM-освіти: теоретикометодологічні та методичні сегменти / Світлана Кириленко, Ольга Кіян // Рідна школа. 2016. № 4. С. 50-54.
5. Кузьменко О.С. Сутність та напрямки розвитку STEM-освіти [Текст] // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Випуск 9(III). – К.: НПУ, 2016. URL: <http://btcd.org.ua/> (дата звернення 8.11.2021).
6. Патрикеева О.О. Актуальність запровадження STEM-навчання в Україні *Інформаційний збірник для директорів школи та завідуючого дитячим садочком*. 2016.
7. Савченко І. М. Реалізація ідей STEM-освіти Національним центром «Мала академія наук України» *Наукові записки Малої академії наук України*. № 7. 2015. С. 148-157.
8. Шулікін Д. STEM-освіта: готувати до інновацій: відбувся Всеукраїнський круглий стіл «STEM-освіта в Україні: від дошкільника до компетентного випускника».

РОЗВИТОК ПРАВОВОГО МИСЛЕННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ЛОГІКА»

Ковальчук Ольга Ярославівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри прикладної математики,
Західноукраїнський національний університет,
olhakov@gmail.com

Іваницький Роман Іванович

кандидат технічних наук, інженер кафедри інформатики і методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
romik_iv@ukr.net

Багато проблем, з якими ми стикаємось у нашому житті, є результатом недостатнього розуміння того, що є справжнім, істинним та суттєвим. Не часто ми можемо знайти час, щоб віддатись роздумам про реальність. У сучасному динамічному, надмірно стимульованому суспільстві все відбувається надто швидко, а наша реакція на події базується на заздальгідь створених зашорених ідеях. Найважливішим у курсі «Логіка» є те, що студенти здобудуть навички думати самостійно, а не повторювати існуючі догми. Одним із основних завдань цієї навчальної дисципліни є навчити студентів мислити критично, використовувати інструменти аналітики для аналізу конкретних ситуацій, застосовувати закони логіки для прийняття оптимальних рішень.

Як свідчить досвід, питання, які розглядають гуманітарні та суспільні науки, нечасто дають єдині чіткі правильні/неправильні відповіді: зазвичай лише менш чи більш переконливі аргументи. У системі гуманітарних наук і вищої освіти логіка посідає особливе місце, по суті, вона є граматикою мислення. Логіка вчить мислити правильно, уникати помилкових суджень, чітко формулювати думки, викладати знання послідовно; розвиває ясність і чіткість мислення, виключає неоднозначність і безсистемність у процесі аналізу інформації. Вивчення логіки

сприяє творчому розвитку логічного мислення студентів, підвищенню їх загальної культури.

Під час вивчення формальної логіки важливо, щоб студент не тільки засвоїв основні теоретичні положення курсу, а й здобув навички та вміння застосовувати логічні закони, прийоми та операції на практиці, навчився аналізувати явища і процеси, пов'язані з юридичною професійною діяльністю, використовувати логіку наукового дослідження, логіку прийняття рішень, логіку спілкування, суперечки тощо. Самостійне розв'язування задач сприяє глибшому практичному засвоєнню теоретичних знань.

Критичне мислення розвиває здатність активно та вміло осмислювати, аналізувати, ставити під сумнів, оцінювати ідеї та переконання, робити незалежні висновки про світ і про себе. Аналітичне мислення розвиває здатність розуміти взаємозв'язки у мовному контексті чи конкретній ситуації та вміти робити з них обґрунтовані висновки. Абстрактне мислення сприяє розвитку здатності розмірковувати про складні взаємозв'язки, розпізнавати закономірності, вирішувати проблеми та використовувати творчі здібності. Логічне мислення розвиває здатність розуміти та логічно опрацьовувати поняття та проблеми, виражені вербально чи невербально, «видобувати» та опрацьовувати інформацію, робити обґрунтовані висновки.

У юридичній практиці судовий спір виграє не той, хто правий, а той, хто може довести свою правоту. Щоб стати успішним юристом, потрібно досконало володіти здатністю розуміти та з детальною точністю аналізувати складні тексти, організовувати інформацію та керувати нею, думати критично, аналізувати та оцінювати міркування та аргументи опонентів, робити обґрунтовані висновки та прогнози, приймати оптимальні рішення.

Для аналізу промов, документів, схем, діаграм і графіків, а також для збору найбільш релевантної інформації майбутнім юристам вкрай необхідні аналітичні здібності. Навички аналітичного мислення розвивають вміння виділяти ключові елементи аналізованої інформації та співвідношення між ними, встановлювати важливі закономірності та деталі проблеми.

У різних аспектах юридичної практики необхідними є навички абстрактного мислення. Зокрема, для аналізу ситуацій, виявлення взаємозв'язків або закономірностей, розробки теорії про перебіг подій, розгляду проблеми з іншої точки зору, формулювання образного висловлювання, прийняття творчих рішень проблеми.

Фундаментальною частиною закону є логічне мислення, аналіз аргументів є ключовим елементом юридичного аналізу. Юридична діяльність передбачає наявність базових навичок аналізу, оцінювання, побудови та спростування аргументів. Майбутні юристи повинні вміти визначати, яка інформація має відношення до питання чи аргументу та який вплив можуть мати подальші докази; узгоджувати протилежні позиції та використовувати переконливі аргументи. Зокрема, розпізнавати складові суперечки та їх взаємозв'язки між ними; визначати подібності та відмінності між моделями міркувань; формулювати обґрунтовані висновки; міркувати за аналогією; визнавати непорозуміння або

розбіжності; визначати вплив додаткових доказів на аргумент; аналізувати припущення, зроблені за допомогою окремих аргументів; аналізувати та застосувати принципи та правила; визначати недоліки аргументації; виділяти пояснення.

Навчальна дисципліна «Логіка» має на меті допомогти студентам юридичних спеціальностей вдосконалити комунікативні здібності, набути навичок критичного, аналітичного, абстрактного та логічного мислення, а також здатності використовувати власні знання для вирішення конкретних юридичних завдань та формування культури правового мислення.

Список використаних джерел

1. Іваницький Р. І., Ковальчук О. Я. Ключові компетентності майбутнього: завдання сучасної освіти : зб. тез IV Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», 7-8 листопада 2019. URL: <http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua>. (дата звернення 25.10.2021).
2. Ковальчук О. Я., Іваницький Р. І. Впровадження проблемно-орієнтованого навчання при вивченні дисципліни «Логіка» студентами юридичних спеціальностей: зб. тез V Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», 30 квітня 2020. URL: <http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua>. (дата звернення 25.10.2021).
3. Конверський А. Логіка : підручн. для студентів юридичних факультетів. К : ЦУЛ. 2020. 424 с.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ЗНАТЬ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

Мацюк Віктор Михайлович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
mvm279@i.ua

Інноваційні зміни в системі освіти зумовлюють необхідність методологізації вивчення фізики. Методологічні знання – узагальнені знання про методи і структуру фізичної науки, основні закономірності її функціонування і розвитку, які внутрішньо притаманні сучасному курсу фізики [1].

Методологічні знання включають себе:

- фізичні теорії і методи наукового пізнання;
- основні методологічні ідеї фізики;
- науковий експеримент і методи експериментального пізнання;
- мисленний експеримент;
- основні закономірності розвитку фізики;
- категоріально-понятійний апарат концепції еволюції фізичної картини світу.

Для розуміння учнями процесу наукового пізнання доцільно використовувати слідуючі положення:

- положення про об'єктивність і відносність знань;
- положення про роль практики у пізнанні як джерела розвитку знань і критерію істини;
- положення про розвиток знань і пізнаваність світу.