



Сьогодні інноваційна економіка потребує фахівців з широкими взаємодоповнюючими компетенціями, яким притаманні такі якості, як лідерство, креативність, інноваційність, рішучість, готівність брати на себе відповіальність.

Ринок сформував із цілу низку вимог до бізнес-освіти, які не реалізуються тільки через наповнення студентів знаннями.

Від нас очікують вміння навчати, як знання використовувати, як приймати управлінські рішення в умовах постійної нестабільності і високого ризику, як виністи неспереду, здобувши нові знання та набуваючи нові компетенції.

Міжнародний університет фінансів, який розпочав свою діяльність у 1993 році і складає з НТУУ "КПІ" єдиний навчально-методичний комплекс, зорієнтований саме на надання необхідної системи знань і компетенцій з економіки, фінансів та менеджменту на основі широкого використання сучасних навчальних програм, інноваційних методик та технологій навчання.

Сьогодні університет бачить свою місію в підготовці фахівців міжнародного рівня, здатних забезпечувати стадій розвиток національної економіки у ХХІ ст.

Для її реалізації була вибрана модель управління університетом, яка нині характерна для абсолютної більшості лідерів світової бізнес-освіти. Ця модель базується на двох принципах.

Перший принцип – концентрація зусиль на створенні власних унікальних ресурсів і компетенцій: 1) високотехнологічний потенціал; 2) диверсифікований портфель освітніх програм; 3) глобалізований професорсько-викладацький склад і контингент студентів; 4) фінансовий потенціал, адекватний місії МУФ на основі багатоканального фінансування.

Другий принцип – постійна оцінка своєї діяльності за допомогою критеріїв, які відповідають вимогам ринку праці, очікуванням корпоративних і академічних партнерів в Україні і за її межами.

Сьогодні неможливо говорити про високий рівень бізнес-освіти, якщо не враховувати міжнародні стандарти щодо якості інтелектуального потенціалу університету.

Найбільш стратегічно важливим активом університету є його професорсько-викладацький склад. Степіфікація складу викладачів заснована на балансі теоретичних знань та практики, а також наявнік роботи з програмами магістерського рівня, і перш за все MBA.

Бізнес-освіта вимагає від викладачів глибокого розуміння логіки розвитку і

МУФ – бізнес-освіта за міжнародними стандартами

проблем сучасної економіки і бізнесу, інноваційних підходів до навчального процесу, володіння нестандартними, в тому числі інтерактивними методами навчання.

Відмінністю між класичним підходом до освітньої діяльності та інноваційним підходом, яким реалізує МУФ, можна проілюструвати таблицею.

«Класичний» підхід	Інноваційний підхід (МУФ)
Випускник	Менеджер
Підхід до змісту	Управління як наука (академічність, передача наукових знань)
Методи	Лекції і семінари (заняття і повторні)
Дослідження	Дослідження ради дослідження
	Управління як практиче мистецтво (формування навичок і компетенцій)
	Проекти, ділові ігри, тренінги (освітні Гакрінги)
	Дослідження ради бізнесу (в рамках розробки проектів розвитку)

Інноваційний підхід передбачає навчання через практичні дії. Освітній процес в МУФ включає широкий спектр консалтингових проектів, тренінгів, імітаційних систем, кейсів, майністрактів. Формування компетенцій майбутніх фахівців досягається шляхом набуття та передачі знань, навчання техніці, розвитку особистісних якостей, що представлено в таблиці на прикладі формування компетенцій з розробки та реалізації інноваційних проектів.

Тому, виходячи із місії університету, в першу чергу інвестиції спрямовуються на наочнування високопрофесійного штату викладачів з співробітниками. Так, уже в цьому навчальному році додатково до дійсних штатних викладачів запущено на постійній основі 6 професорів, докторів наук, 5 кандидатів економічних наук, докторантів. Але цього не достатньо.

Професійні викладачі повинні бути творцями нових знань, центром інтеграційної роботи в університеті. Для цього є тільки один шлях – власні наукові дослідження, тісна співпраця з реальним бізнесом, зарубіжними університетами та багатоспільними.

З метою забезпечення з'язку навчального процесу, науки, інновацій та бізнесу МУФ зосереджує увагу на формуванні власних наукових школ, організації співпраці з академічними та галузевими науковими організаціями у сфері інноваційних технологій. З цією метою, зокрема, здійснюються наукові дослідження в режимі виконання конкретних проектів, науково-прикладних робіт для промислових підприємств, використовуючи інтеграційний потенціал комплексу НТУУ "КПІ" – МУФ. Слід зауважити, що керівництво університету вважає за необхідне розвивати науку та підприємницьку діяльність студентів. На даному етапі студенти беруть участь у роботі наукових гуртків при кафедрах, вітчизняних та міжнародних наукових

конференціях, демонструють свої знання в різноманітних конкурсах. Найкращі випускники університету вступають до аспірантури за спеціальністю "Економіка та управління підприємствами".

Крім того, МУФ буде я надалі розвивати інститут зарубіжних і вітчизняних професорів на умовах обміну, підвищувати кваліфікацію викладачів шляхом

річний облік та аналіз", "Трансфер технологій", "Управління проектами".

Усі ці програми розглянуті за багатьма найважливішими характеристиками (цільовими аудиторіями, тривалістю і т.д.), що, з одного боку, часто вимагає індивідуального підходу до управління розвитком кожної програми, а, з другого, – дозволяє одночасно успішно позиціонуватися на різних сегментах ринку бізнес-освіти і добиватися певних синергетичних ефектів.

Хотілося б досить докладно зупинитися на програмі "Друга освіта", в рамках якої здійснюється підготовка бакалаврів та магістрів за напрямами підготовки: "Фінанси і кредит", "Менеджмент", "Економіка підприємства", "Банківська справа".

Одним з головних цільових сегментів, на який зорієнтована дана програма, є студенти технічних факультетів НТУУ "КПІ". Сьогодні ні в кого не викликає сумніву, що успішна діяльність технічних спеціалістів у бізнесі можлива лише при доповненні їх професійних компетенцій глобізмом знанням у сфері економіки, фінансів, менеджменту, підприємництва та інновацій. Особливо це стосується тих студентів, які планують здобути успішну кар'єру, стати керівниками чи створити власний бізнес. Важливо підкреслити, що розмеження НТУУ "КПІ" і МУФ в одному кампусі та їх організаційно-методична інтеграція надає студентам технічних факультетів "КПІ" порівняно зі студентами інших навчальних закладів:

– здобуття диплома державного зразка за прискореною програмою протягом двох (бакалавр) чи трьох (магістр) років;

– відсутність потреби у складанні вступних екзаменів, оскільки заразування відбувається на основі співбесіди;

– адаптація навчального процесу МУФ до технічних спеціальностей НТУУ "КПІ";

– збалансованість теоретичного і практичного навчання, комбінована форма організації занятій (робота в маліх групах, через реалізацію проектів, тренінгів, круглих столів);

– ефективне поєднання класичної університетської освіти з сучасними міжнародними освітніми тенденціями;

– проведення занять у вічній чи в іншій зручній для студентів часі (очно-ночно заочно та дистанційною формами навчання);

– забезпечення широкого доступу до публічних ресурсів, отримання повного пакету сучасного навчально-методичного забезпечення та постійної взаємодії з викладачами, в аудиторіях НТУУ "КПІ" за відповідним узгодженням розкладом;

– навчання за сучасними прогресивними технологіями та програмами на основі компетентнісного підходу, які відповідають потребам глобального бізнесу;

– пільгова вартість навчання та надання знижок на навчання на короткострокових спеціалізованих курсах професійної підготовки та підвищення кваліфікації;

– проходження переддипломної та фахової практик у фінансових установах і на промислових підприємствах.

Особливо важливим є те, що студенти "КПІ", здобуваючи паралельно другу освіту в МУФ, одержують після закінчення навчання в дополнення до диплома "КПІ" другий диплом спеціалізованого університету з сфері фінансів, економіки, міжнародного бізнесу, менеджменту та інновацій. Це значно посилює конкурентні позиції таких випускників на ринку праці. Підтвердженням цього є те, що близько 30% випускників НТУУ "КПІ" – МУФ працюють саме на посадах провідних менеджерів промислових підприємств, очолюють міжнародні компанії, заснували власний бізнес тощо.

Слід також зазначити, що випускники другої освіти МУФ отримують додатково до перспективу – здобути до проектів "Подвійний диплом" та здобути диплом у сфері економіки, маркетингу, менеджменту, фінансів в University of Indianapolis (США, штат Індіана), University of Le Mans (Франція) за освітньо-кваліфікаційними рівнями "Бакалавр" та "магістр". Ці програми започатковані Університетом з 2009 року. При цьому слід зауважити, що для успішної реалізації проектів "Подвійний диплом" Університет надає засобами поглиблених вивчення студентам ділової англійської мови.

Реалізація цих програм дає можливість випускникам розширити комунікаційний міжнародний простір, отримати престижну роботу в провідних вітчизняних та глобальних компаніях.

У цьому контексті одним із ключових приоритетів діяльності університету є широкий розвиток міжнародного співробітництва з провідними зарубіжними університетами, бізнес-школами і компаніями.

Університет бере участь у міжнародних програмах, активно співпрацює з компанією CISCO, Бюро "Камі-Юс-Франс", Україно-японським центром, Німецькою службою академічних обмінів DAAD, провідними навчальними закладами Росії, США, Німеччини, Франції, Польщі та ін.

Отже, розуміння завдань, які стоять перед сучасною бізнес-освітою в глобалізованому світі, та шляхів і методів їх вирішення є під'ягнута для реалізації місії Міжнародного університету фінансів з підготовки висококваліфікованих фахівців – лідерів бізнесу.

Л.Г.Смоляр, ректор МУФ, професор

ПРО КОРИСТЬ ПАРАЛЕЛЬНОЇ ОСВІТИ

Молодість – це навчання. Цей, начебто нехтирий афоризм, повною мірою стає зрозумілим лише дорослій людині, коли вона пізнає, що у зрозумілому, не кажучи вже про більш поважні роки, практично неможливо ефективно навчитися чогось нового, опанувати нову професію, іноземну мову, суттєво підвищити свою кваліфікацію. Вона, зірла людина, розуміє, що все це треба робити змодерно, коли ти напористий, здоровий, честолобний, коли фізіологічні можливості людської пам'яті та майджес безмежні.

Нинішні часи особливі. Все змінюється швидко – і зупинство, і науки, і люди, і клімат... I студент зараз не той, що був раніше. Сучасний студент НТУУ "КПІ" – це такий, на плечі якого ляжуть важко проблеми початку треттого тисячоліття, який уже в навчальному закладі поставив перед собою життєве довготривала цілі, зробив усвідомлений професійний вибір, націлився на одержання паралельної дійсності.

Усе більше роботодавців, від наукових центрів і великих промислових виробництв до суб'єктів малого бізнесу, мають гостру потребу у фахівцях з якісною багатопрофесійною освітою, яка дозволяє їм адекватно вирішувати конкретні прикладні завдання.

Друга вища освіта – це не тільки другий диплом, але і якісно новий рівень особистості.

Як показує досвід, у своїй більшості роботодавці дуже позитивно ставляться до тих, хто отримав дійсно чи більше вищу освіту, – адже зайвих знань не буває! Для них це є показником не тільки високого професійного рівня, але і дягільних особистісних характеристик самого підлеглого, як наприклад, цілеспрямованості, працелюбності, здібності, здатності до навчання. Саме такі риси фахівця цінуються роботодав-

ством України друга вища освіта (відносно недорого).

Щодо роботодавців, то їх ставлення до другої освіти позитивне лише тоді, коли робітник збирається отримати її, не посіднути навчання з роботою. Це значить, що отримання другої освіти паraleльно з першою є дуже перспективним для студента. Лише на ранніх етапах розвитку ринку найбільш соціальні шанси отримувалися людина, що добре володіла ноземінами мовами. Заряд же пріоритетів у роботодавців більш чіткі – вони хочуть мати "багатокомпонентних" професійних співробітників, таких, що не тільки більш розуміються на своїй справі, але є і фахівцями у паралельних, суміжних галузях, інакше кажучи, мають енциклопедичну підготовку.

Таким чином, і студент, і роботодавець чітко розуміють, що їх майбутній союз – залежить від якості та кількості навчання в університеті, практикування в навчальному процесі, поглиблення високосхематичної підготовки студентів з другої освіти.

На сьогоднішній день в Україні близько 30 тисяч осіб отримують другу освіту і лише, можливо, 5-10 процентів з них отримують паралельну освіту. Причина в тому, що існує дуже мало університетів, які здатні гарантувати повноцінну високосхематичну підготовку студентів з другої освіти, ні зникуючи якості першої.

Ясна річ, що під паралельною освітою мається на увазі одержання студента у своєму університеті другого диплома не зі спеціальністю, спорідненою "свої", – це нагадувало б підвищення кваліфікації у близькій галузі знань (або ж перепідготовку). Паралельна освіта ефективною є саме для розширення кругозору в інших галузях, бо вона розширяє можливості першого диплома і, одночасно, полегшує, спрощує отримання другого диплома в іншій, так би мовити, "перенідуктурний" сфері.

Найпопулярнішими вже декілька років залишаються спеціальності фінансово-менеджменту: економіка, фінанси, менеджмент, маркетинг. Для студентів інженерних спеціальностей паралельна підготовка з цих напрямів на рівні другого диплома забезпечує суттєвно більшу конкурентоспроможність при залізянні посаді і суттєво підвищує їх майбутню професійну віддачу в умовах ринкових відносин. Треба сказати, що економічна освіта на додаток до технічної необхідна для роботи аналітиками або менеджерами у високотехнологічних галузях економіки. Шанси отримати престижну і добре оплачувану роботу у студентів подвійності.

Аналіз даних досліджень минулых років показав, що серед напрямів навчання незмінно лідирує менеджмент. Отримати освіту у цій сфері хочуть 42% робітників з вищою освітою та 40% студентів. На другому місці за популярністю – спеціальність "Фінанси" (29% / 34% відповідно), на третьому – іноземні мови (10% / 14%). Немалі інтерес викликає маркетинг (19% / 20%). Цікаво, що лише п'ять місць у цьому рейтингу займає юриспруденція.

НТУУ "КПІ" завжди фокусував увагу на подальший розвиток своїх випускників, їх усіх, кар'єрі. Університет при відкритті нових навчальних спеціальностей, розробці програм постійно був орієнтованим на необхідну конкурентоспроможність "кільшин" порівняно з випускниками інших ВНЗ, забезпечуючи не лише високу якість знань, але й багатопрофесійну підготовку фахівця шляхом паралельного навчання за другою освітою.

Студент КПІ, звичайно ж, розуміє, що навряд чи має сенс відкладати отримання другої освіти на потім, адже рівень заочної (після КПІ) освіти помітно нижчий, ніж паралельної, та їй буде в майбутньому час для опанування нової професії – не відомо.

Отримання двох спеціальностей за роки навчання – реальне завдання для студента КПІ. Ю.Ф.Зіньковський, академік Академії педагогічних наук України, професор

ЧЕМПІОНИ КУБКА З БАСКЕТБОЛУ

25 січня у спортивному комплексі НТУУ «КПІ» відбулася фінальна гра за I, II та III місця між командами нашого університету, Національної академії управління, Київського національного університету технології та дизайну та Національного університету фізичного виховання та спорту – найкращими з-поміж 22 команд, що брали участь у кубку Студентської профспілкової асоціації м. Києва з баскетболу.

Звичайно з найбільшого інтересу викликала гра за I місце – НТУУ «КПІ» проти НАУ. Хвилювання, емоції виразилися як на баскетбольному майданчику, так і на трибунах. Особливо інтриги та запал надало те, що цей турнір, 10-й, – ювілейний і дівч поспіль команда КПІ ставала переможцем. І третя перемога називалася залишеною bei передхідним кубком в КПІ. Тому трибуни були заповнені вщерть, а на трибунах серед уболівальників можна було побачити ректора нашого університету М.З. Згуровського, ректора НАУ С.А. Ерхіона, ректора КНУД О.І. Волкова та інших високопоставлених людей.

Що це була за гра! Дві команди і один кубок, два вузи – одна гра, перший чи другий? Команди грачи індивідуальна майстерність?...Хто?

Суддіство було одним з найсувороших на турнірі. Головний суддя ФІБА – Валентин Слєпуха, суддя національної категорії – Ігор Калунт та Микола Амбросов. Об'єктивність та принциповість.



Знайомий незнайомець, або Його Величність Олівець

Легкий, дешевий і завжди готовий до роботи: і вдені, і вночі, і в спеку, і в лютій морози. Зaprosto розміщується в кишенні або навіть на підлозі. Без ускладнень стирається гумкою. За його допомогою діти виводять свої перші карички, а вдатні майстриствують безсмертні шедеври. Це, звичайно ж, простий олівець – найдоступніший і найвідоміший у світі записувальний інструмент, що навіть на початку ХХ століття не здає своїх позицій. Звичайні і прості для кожного з нас, але якщо непрості шляхи довелося йому узяти для досягнення цієї простоти, наїдності й досконалості!

...З ХІV століття для малювання використовували так звані «срібні олівці» – палички, виготовлені із суміші свинцю й цинку, темно-сірі слід від яких, окиснюючись, робився коричневим. Стерти м'якушкою більшою нарісану лінію було неможливо. От і доводилося вчинити малювати точно й безпомилково, як це робили такі видатні художники, як німець Альбрехт Дюрер (1471–1528), італієць Сандро Боттічелі (1445–1510) і Леонардо да Вінчі (1452–1519) та інші.

Для малювання використовували і деревні вугілля. Обстругували вербові палички, підточували їх з обох кінців, складали в горщик, кришку герметично замазували глиною і на ній ставили в напалену піч. Але вугілля на папер трималося неміць. Як тільки не боролися з цим недоліком! Задалегідь покривали папір водним розчином клею, висушували, а після того, як аркуш були списані або розмальовані, – примали над воною парою. У результаті папір засохав і скріплювався і скріплювалося вугілля, після чого висохлий лист або малюнок були добре закріплені.

Дивна же історія олівця у звичному вигляді розпочалася в ХІV столітті в Бордо-дей, красній полонині Озерного краю на півночі Англії. Там були виявлені поклади невідомої чорної речовини, схожої на вугілля, але не горючою. На різних поверхнях вона залишала чорний з металевим бліском слід, що легко стиралася. Цей мінерал називали «плумбаго» (лат.: «подібний до свинцю»). Шоб не будничі руки, куски цього матеріалу обертали в пергамент, а також робили з нього короткі стрижні, які обмотували мотузкою. Невідомо, хто перший вирішив помістити цей мінерал у дерев'яну

оправу (вперше про дерев'яні олівці згадується в трактаті про мінерали швейцарського природознавця Конрада Геснера (1516–1563)), але єве на початку другої половини ХVI століття такий небивагливий олівець став відомім в інших країнах Європи.

У 1779 році швейцарський хімік Карл-Вільгельм Шееле зробив відкриття: мінерал, що називався «плумбаг», вивівся зовсім не свинцем, а модифікацією вугілля. Через десять років німецький геолог Абрахам Готлоб Вернер назвав цю речовину графітом (від греч. γράφω – «пишу»).

Довгі роки постачальники англійського графіту – «чорний крейді» – утримували монополь на виробництво олівців, оскільки їхній мінерал був досить чистим і не потребував оброблення. Графіт же, що добували в інших країнах Європи, був нижчої якості. Крім того, більшість розвіданих родовищ дуже швидко були вичерпані. Так сталося в Італії, Німеччині та Іспанії. Тому виробники розпочали інтенсивні пошуки поліпшення властивостей грифеля. Французький учений Нікола Жак Конте у 1792 році змішив підріченний графіт із глиною і випалюванням виготовив з цього матеріалу стрижні. Зміноючи пропорції суміші, можна було досягти різних відтінків чорного. Для одержання же кольорових олівців у грифель почали додавати різноманітні барвники й пігменти. У той самий час у Франції було винайдено «каризматичний олівець» – з білої глини й чорної сажі. Він залишав дуже темний, майже чорний, слід і до того ж був м'яким – майже не дряпав папір. Тоді ж французи винайшли і коловору крейду – пастель; до звичайної крейди додавали жирні й барвні пігменти, після чого розжували на мармуровій плиті й висушували.

Більш досконалу суміш для виготовлення олівцевих стрижнів винайшов чеський власник фабрики з виготовлення ла-

бораторного посуду Йозеф Гартмут. Розглядаючи одну з чаючок-тиглів, виготовану із суміші глини й графіту, він випадково впустив її на стіл, і зацікавився тим, що оскільки, що відпал, залишив на панелі чіткий чорний слід. Так з'явилася знамениті пишні стрижні «КОН-І-НООР», назву яким, співзвучну з широковідомим жовтим діамантом, вигадав один з його нащадків – Франц Гартмут.

Згодом вони отримали назву «олівець». Гартмут відкривши патент на цю новину, випустив її на ринок. У 1800 році він заснував фірму «КОН-І-НООР», перший з яких було виготовлено 1790 року.

У XIX столітті родовища графіту були виявлені в Сибіру, Німеччині та інших частинах світу. У Німеччині, а потім і у США почали відрівнатися олівцеві фабрики. Механізація й масове виробництво дозволили знижити ціни на олівці, і до початку ХХ століття ними могли користуватися на-

віль школярі.

Як самі виготовляють олівці? Суміші води, глини і дрібних частинок графіту пропускається крізь вузьку металеву трубочку й виходить з неї у вигляді довгої тонкої колоніми. Після сушиння, розрізання й випалювання грифель занурюють у гарячу маслу й віск. З деревини – зачівач кедрової, оскільки вона легша піддається заточенню, – виготовляють реїки товщиною в піввіолю, потім їх обробляють і на них вірюють жолобки. В один жолобок розміщують грифель, потім обидві половинки склеюють і стискають. Коли клей висихає, одержану заготовку розрізають на окремі олівці, яким надається певна форми. Після шліфування, фарбування й маркування, що вказує фірмі-виробнику, ступінь твердості грифеля та іншу інформацію, тепер уже «безшовний» олівець готовий до роботи. Іноді до одного його кінця прикреплюють стиральну гумку

(ластик), яку 1858 року запатентував Хайме Лімпен з Філадельфії.

В усьому світі щорічно випускають мільярди олівців найрізноманітніших конструкцій і форм. Олівці стали универсальним інструментом для малювання й письма. Звичайним олівецем можна провести лінію завдовжки понад 50 кілометрів або написати в середині майданчику 5000 слів!

Зрозуміло, що така потреба в повсякденному житті річ, як традиційний «дерев'яний» олівець, постійно вдоскональнається.

...Помітивши, що олівці круглого перетину часто скочуються зі стола, змінивши шестигранну форму олівця наприкінці ХІХ століття запропонував граф Франц Гартмут. А у 1869 році американець Алонсо Таунсенд Крос винайшов механічний цанговий олівець, у якому стрижень утримується металиві затисчки (цианти).

У ХХ столітті виникає так званий «хімічний» олівець, після застосування якого ізик надається стінам старого користувача, що залишався темно-синім.

Також багато представників старшого й середнього покоління користувалися і двоколірними чорно-синіми олівцями – або з двостороннім, або з поздовжнім розміщенням двох грифелей. Напевно, мало хто замисловався, чому саме цю комбінацію кольорів омежувавася досить зручним олівець (як тепер називають, «дві в одному»). А все виникається дуже просто: цими олівцями в першу чергу користувалися військові під час роботи з картами. Адже для нанесення умовних позначок, притаманним своїм військам і військам супротивника, були потрібні кольори.

У другій половині ХХ століття більшість вітчизняних магазинів канцелярських товарів прикрашали півметрові олівці, викидаючи шире захоплення дітлахів. Але вони виглядали сумісно зі зображеннями на фасадах будівель.

Цікаво, але навіть і в третьому тисячолітті олівець – небивагливий трудиник – аж ніяк не застарів і донині, і можна сподіватися, що він допомагатиме нам у повсякденному житті ще тривалий час.

I.O.Мікульонок



Леонардо да Вінчі. «Дерево»
Близько 1503. Пере, італійський олівець

віль школярі.

Як самі виготовляють олівці? Суміші води, глини і дрібних частинок графіту пропускається крізь вузьку металеву трубочку й виходить з неї у вигляді довгої тонкої колоніми. Після сушиння, розрізання й випалювання грифель занурюють у гарячу маслу й віск. З деревини – зачівач кедрової, оскільки вона легша піддається заточенню, – виготовляють реїки товщиною в піввіолю, потім їх обробляють і на них вірюють жолобки. В один жолобок розміщують грифель, потім обидві половинки склеюють і стискають. Коли клей висихає, одержану заготовку розрізають на окремі олівці, яким надається певна форма. Після шліфування, фарбування й маркування, що вказує фірмі-виробнику, ступінь твердості грифеля та іншу інформацію, тепер уже «безшовний» олівець готовий до роботи. Іноді до одного його кінця прикреплюють стиральну гумку

ну школу, що надає традиційному запи-сувальному пристрою функції лінійки!

Щоб правильно вибрати олівець, необхідно знати спеціальні символи, які по-значають ступінь твердості.

У різних країнах застосовується різня класифікація. На батьківщині олівія прийнято такі позначення.

Букви «В» означають «стверд-м'який».

Буква «В» означає «ствердий». Чим більша цифра, наприклад «2В» або «6В», позначають ступінь м'якості, чим більша цифра, тим м'якіший грифель. При цьому м'які грифелі залишають більш темний слід.

Буква «Н» означає «ствердо-м'який».

Буква «F» означає оптимальний ступінь твердості (між «Н» і «4Н»).

В Україні, Росії та більшості республік колишнього Радянського Союзу використовують букви «Т» (ствердий), «М» (м'який) і «ТМ» (ствердо-м'який). Цифри перед буквами означають ступінь твердості. Цікаво, що вже 1846 року було налагоджено випуск олівців 17 ступенів твердості!

...Універсалний, простий і надійний олівець – небивагливий трудиник – аж ніяк не застарів і донині, і можна сподіватися, що він допомагатиме нам у повсякденному житті ще тривалий час.

I.O.Мікульонок



Фабрика «КОН-І-НООР»

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут»

03056, Київ-56
проспект Перемоги, 37
корпус № 1, кімната № 221
gazeta@users.ntu.kpi.kiev.ua
тел. ред. 406-85-95; ред. 454-99-29

Головний редактор

В.В.ЯНКОВИЙ

Провідний редактор

В.М.ІГНАТОВИЧ

Провідний редактор

Н.Є.ЛІБЕРТ

Дизайн та комп'ютерна верстка

Л.М.КОТОВСЬКА

Комп'ютерний набір

О.В.НЕСТЕРЕНКО

Коректор

О.А.КІЛІХЕВИЧ

РЕєстраційне свідоцтво Кі-130

від 21. 11. 1995 р.

Друкарня ТОВ «АТОПОЛ-інк»,

м. Київ, бульвар Лепсе, 4

Тираж 2000

Відповідальність за достовірність інформації несуть автори.
Позиція редакції не завжди збігається з авторською.