

ФОРМУВАННЯ ЦІЛІСНОГО ОБРАЗУ МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗНАНЬ ПРО «ЗОЛОТИЙ ПЕРЕТИН»

Погорілий Т.М., канд. техн. наук, доц.
Національний університет харчових
технологій, м. Київ

Процес навчання в вищому навчальному закладі передбачає в собі вивчення багатьох дисциплін. На першому-другому курсі це в основному фундаментальні науки, на старших курсах — це спеціальні курси. Після завершення навчання у Студента, як правило (зовсім не берусь стверджувати, що це стосується всіх(!) без виключень студентів), залишаються деякі згадки про все те, що він (чи вона) вчили протягом останніх декількох років. Кожна дисципліна вбачається як дещо аутентичне та відірване одна від іншої.

Постає така аналогія, що якщо знання студента образно виразити за допомогою сфери, а точніше кулі, помістивши самого Студента в центр цієї кулі, то поверхня кулі, тобто сфера виражатиме границю між знанням (всередині кулі) та НЕ знанням (зовні кулі). Уявімо (дозволимо це собі), що після завершення школи знання Студента, якщо слідувати цій аналогії, виражаються через ідеальну кулю.

Після закінчення ВНЗ, коли вивчення кожної дисципліни вже завершено, знання Студента виражаються як прориті канали від поверхні кулі у зовнішнє середовище НЕ знання, мов ті промені Сонечка, як його відображають діти. Форму цих каналів (постійний радіус, або такі, що мають форму конуса, що стягується в точку) та їхню довжину по кожній дисципліні - представимо на розгляд читача. Так ось проблема полягає в тому, що Студент не бачить взаємозв'язку між цими променями. Це говорить про не зовсім цілісне бачення наукового світу (хоча, можливо це говорить про не цілісне бачення взагалі — Світу?). Виникає потреба заповнити пробіли знань (уявно - прорити між каналами простір і знову ж зробити кулю знань, але вже більшого діаметра).

Зробити це можна за допомогою таких простих, але надзвичайно глибоких Знань, до яких відноситься знання про «Золотий перетин».

Не розповідають за програмою про «Золотий перетин» в школі (результат опитування студентів).

Читаючи курс вищої математики, я не знайшов в жодному пункті згадку про «Золотий перетин». Читаючи дисципліну систем автоматичного проектування, пов'язану з використанням комп'ютерної техніки при побудові зображень, я знову ж таки не зустрів жодної згадки про «Золотий перетин»... Нарешті, проводячи дослідження успішності потоку (6 груп студентів), я також можу сказати, що є групи відверто слабкі, а є сильні, якщо говорити

про рівень знань, хоча є відомості (багаторічні спостереження старших викладачів), що якщо набирається «критична маса» тих, хто хоче знати, то вони на собі «витягають» не успішних. Якщо ж не набирається, — найкращі студенти опускаються на рівень основної «маси». Виникає питання, чи є якесь числове вираження, щоб оцінити «підніметься» група над собою в опануванні певної дисципліни, чи ж «опуститься», втративши й ті наробки, що були. Відповідь на це питання дає знову ж таки знання правила золотого перетину. Адже не дарма вважають, що принцип золотого перетину — найвищий прояв структурної та функціональної досконалості цілого та його частин в мистецтві, науці, техніці та Природі.

Всім добре відомо про те, що правилу золотого перетину підпорядковане практично все, що нас оточує в Природі (особливо в живій Природі), і що носить гармонійний характер: людське тіло, нормальна робота серця людини, тіла природи (равлик, яйце, яблуко, ящірка, гілка цикорія, тощо). Про це існує достатня кількість літератури (і в інтернет ресурсах також). Також відомо, що значення числове знаходиться з пропорції ділення цілого відрізка на частини за наступним правилом:

$$a:b=b:c$$

де — a та b складові частини (що не є рівними між собою), і котрі разом складають відрізок c . Тобто, відношення меншої частини до більшої дорівнює відношенню більшої частини до цілого. Геометрично це можна зобразити через відрізок.

Числові значення наближено відповідають 0,618 та 0,382.

А.І.Колков з кемеровського державного інституту культури разом зі своєю групою однодумців провів науково обґрунтовані дослідження в різних областях науки, музики, архітектури, мистецтва, екології, культури та соціально-економічну сферу розвитку людства. Не бажаючи переобтяжувати довгими викладками, сформулюємо основну концепцію його розробки ентропійно-гармонійної норми організації систем (ЕГНОС). Система описується функцією неупорядкованості (ентропії), що змінюється від свого мінімального значення до максимального. Система зазнає краху в крайніх точках, оскільки повний «хаос» та абсолютний «порядок» виключають можливість розвитку системи. Але десь між крайніми значеннями знаходиться точка, коли система буде розвиватись найшвидше. Мірою гармонії, тобто співвідношенням хаосу і порядку виступає, як це не дивно саме значення золотого перетину, тобто в точці, де ентропія дорівнює $H_{\text{крит}}=0,382$. І цю точку він називає ентропійно-гармонійною нормою організації системи.

Таким чином, якщо в групі студентів відношення неупорядкованості до порядку (іншими словами НЕ успішності до успішності) становить значення «Золотого перетину», є всі передумови вважати, що така група буде розвиватись якнайшвидше. Залишається тільки допомогти їм в цьому викладачам, щоб змогли встигнути передати ті (на думку автора) фундаментальні, глибокі, важливі знання про гармонію, красу, глибину змісту оточуючого нас Всесвіту, навіть якщо це десь не передбачено програмою тієї чи іншої дисципліни.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ковалев Ф.В. Золотое сечение в живописи. — К.: Выща школа, 1989.
2. Кеплер И.О шестиугольных снежинках. — М., 1982.
3. Дюрер А. Дневники, письма, трактаты. — Л., М., 1957.
4. Цеков-Карандаш Ц. О втором золотом сечении. — София, 1983.
5. Стахов А. Коды золотой пропорции.
6. Колков А.И. Гармония и творчество. — Кемерово. Редакционно-издательский отдел Кемеровского государственного университета, 1990, 86 с.