

УДК 37.013.32

Грод Інна Миколаївна

Кандидат фізико-математичних наук, доцент

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка***ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ
ПРИ ВИВЧЕННІ МНОГОГРАННИКІВ**

В даній роботі розглянуто особливості інформаційних ресурсів мережі Інтернет, розглянуті способи їх використання в ході вивчення такої важливої теми, як «Многогранники».

Ключові слова: геометрія, многогранник, інтернет, портал, сайт, блог, вікіпедія.

Актуальність проблеми дослідження. Геометрія є одним із засобів інтелектуального розвитку людини, має велике розвиваюче значення, стимулює розвиток творчих здібностей. Цей предмет природно пов'язує можливості гармонійного розвитку образного та логічного мислення учнів. А курс стереометрії в рамках дедуктивної структури оперує уявленнями візуального просторового характеру. Людину оточують геометричні тіла найрізноманітніших форм. Багату колекцію геометричних тіл дають нам геологічні і біологічні об'єкти. Просторові геометричні фігури є предметом вивчення стереометрії. Тому потрібно розглядати процес навчання стереометрії ще і як надбання учнями необхідних загальнолюдських знань і цінностей [1].

Мета. Здійснити орієнтацію на особистість учня, використавши специфіку програмного матеріалу про геометричні тіла, які вивчаються в 9-11 класах.

Основні труднощі при вивченні питань стереометрії пов'язані з необхідністю активного використання просторової уяви. Якщо в планіметрії практично всі об'єкти можна зобразити на аркуші паперу, то з просторовими фігурами так вчинити не можна. Можна лише виконати умовне зображення просторового тіла на площині, але повноцінного уявлення про дані об'єкти ми не матимемо [2,4].

Для вирішення такої проблеми сприйняття у школі зазвичай використовують наочні моделі просторових фігур – призм, циліндрів, конусів, куль – виготовлених з деревини, металу чи скла. В основному – фабричного виконання, рідше – розгортки і моделей власного виготовлення. Саме ці засоби навчання довгий час допомагали учням засвоїти новий матеріал. З приходом новітніх технологій сталося багато змін в науці і техніці. Освіта також не стоїть на місці. Інноваційні технології активно використовуються як для інтенсифікації та покращення результатів навчального процесу, так і для підвищення професійних вмінь і навичок вчителя. Про те, як можна з користю використовувати інформаційні ресурси мережі Інтернет в ході вивчення стереометрії і піде мова.

Так склалося, що многогранники становлять центральний предмет стереометрії. Провідна роль многогранників визначається передусім тим, що багато результатів стосовно інших тіл отримано з відповідних результатів для многогранників. Наприклад, означення об'ємів і площ поверхонь тіл подається методом граничного переходу від об'ємів і площ поверхонь многогранників. Одним із методів вивчення тіл і поверхонь загального вигляду у вищій геометрії є наближення їх многогранниками. Многогранники виокремлюються серед інших тіл багатьма цікавими властивостями, теоремами і задачами щодо них, наприклад теорема Ейлера, яка встановлює зв'язок між числом вершин, ребер і граней для многогранників [2].

Загальноосвітнє значення вивчення теми «Многогранники» полягає ще й у тому, що вона надає багатий матеріал для розвитку просторових уяви та мислення учнів, для розвитку того поєднання живого просторового уявлення зі строгою логікою, яке становить суть геометрії.

Стосовно теоретичного матеріалу цієї теми, то він невеликий за обсягом, що дає змогу розв'язувати в класі і вдома різноманітні, зокрема прикладні, задачі. Під час доведення теорем, розв'язування задач, обґрунтувань побудови геометричних фігур використовується багато доведених раніше тверджень. Тому повторення раніше вивченого матеріалу є важливим елементом уроків, присвячених вивченню многогранників.

Вивчення даної теми буде більш ефективним, якщо використовувати наступні освітні ресурси мережі Інтернет [5].

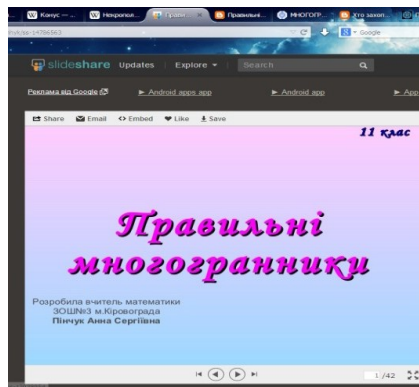


Рис. 1. Прикладвикористання освітніх ресурсів мережі інтернет

SlideShare – сервіс обміну мультимедійними презентаціями (<http://www.slideshare.net/Pinhyk/ss-14786563>). На цьому ресурсі можна знайти багато цікавого научного матеріалу у формі презентацій, які можна використовувати як учням під час вивчення нового матеріалу і його повторенні, так і вчителями в ході підготовки та проведення уроків.

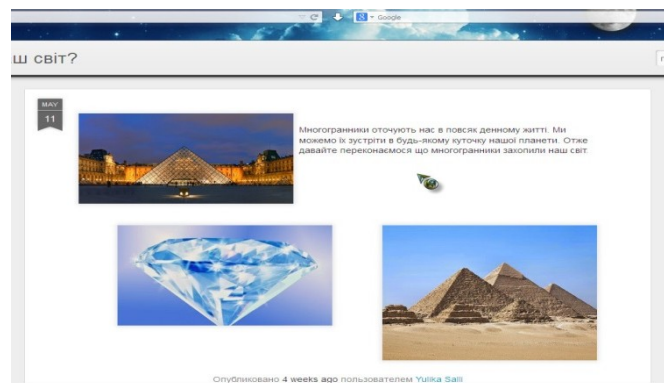


Рис. 2. Прикладвикористання освітніх ресурсів мережі інтернет

Блог <http://limiho.blogspot.com/>, присвячений многогранникам (автор: користувач Yulika Salli). На ньому можна знайти інформацію про многогранники в реальному житті. Цей матеріал можна використовувати для мотивації і научної демонстрації застосування многогранників у повсякденному житті та речах, які нас оточують.

Стаття <http://mnogograni.narod.ru/> присвячена многогранникам. В ній йдеться про основні види многогранників, в тому числі правильні, їх назви, класифікацію та застосування.

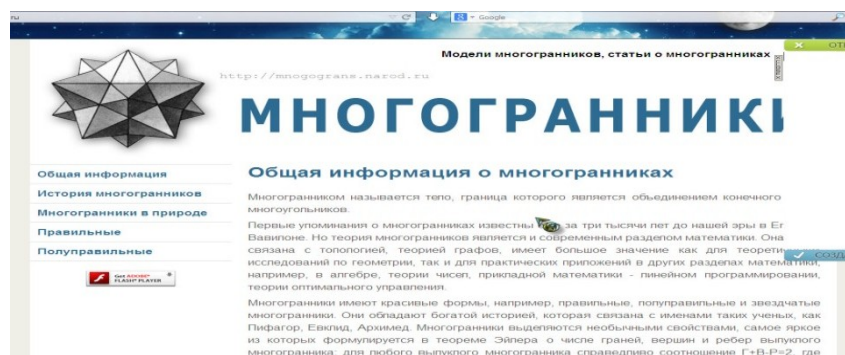


Рис. 3. Прикладвикористання освітніх ресурсів мережі інтернет

Стаття інтернет-енциклопедії <http://www.krugosvet.ru/> після пошукового запиту «Многогранник» в «Энциклопедия Кругосвет» видасть інформацію про многогранники у формі енциклопедичної статті.

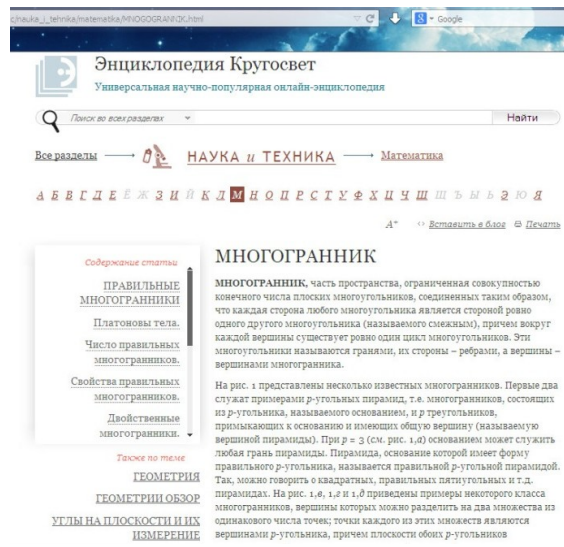


Рис. 4. Прикладвикористання освітніх ресурсів мережі інтернет

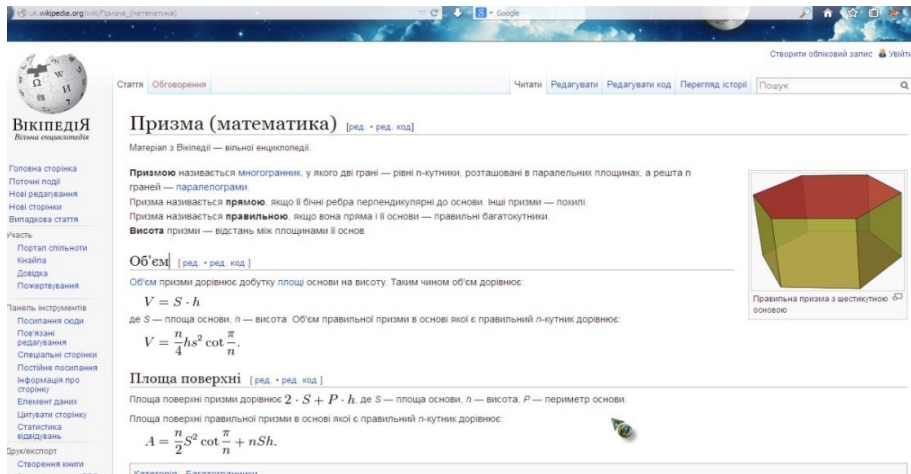


Рис. 5. Прикладвикористання освітніх ресурсів мережі інтернет

Сайт Вікіпедії <http://uk.wikipedia.org/> видасть інформацію про призму після введення пошукового запити «Призма (математика)». А запит «Некрополь Гізи» «Піраміди» дозволить користуватися матеріалом цієї рубрики.

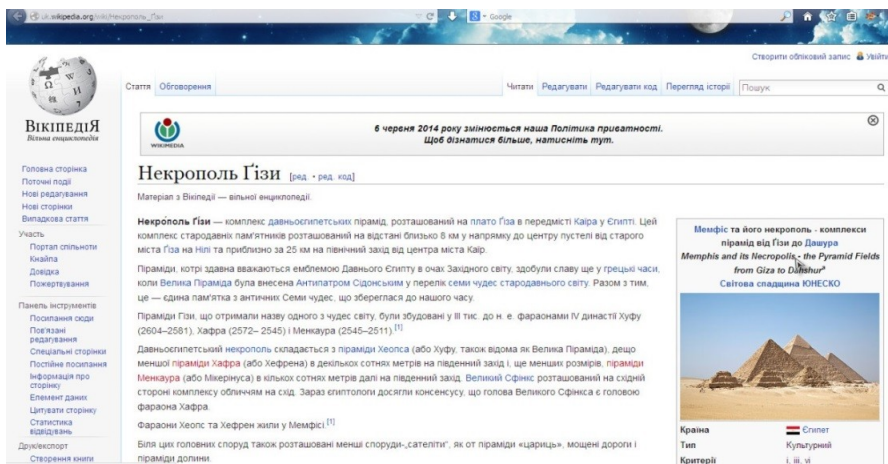


Рис. 6. Прикладвикористання освітніх ресурсів мережі інтернет

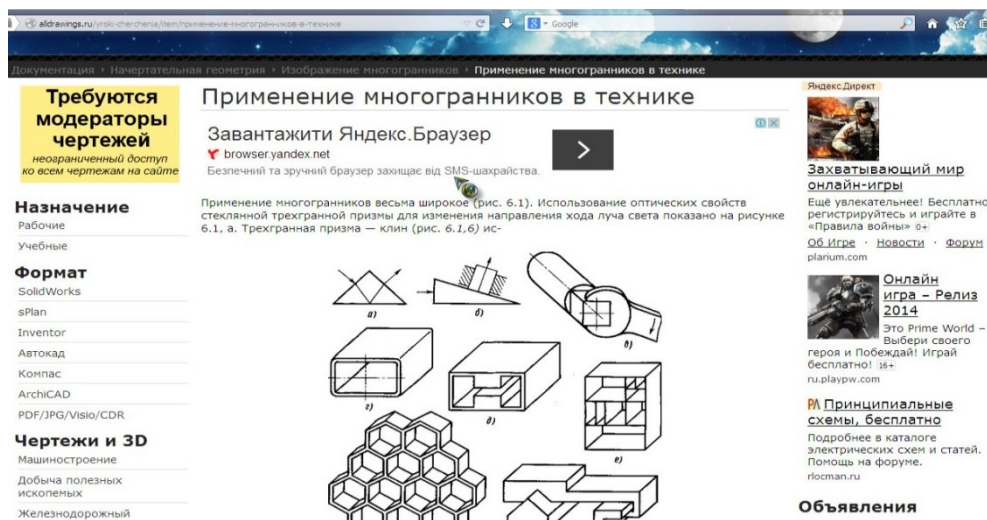


Рис. 7. Прикладвикористання освітніх ресурсів мережі інтернет

Сайт <http://alldrawings.ru> присвячений нарисній геометрії та її програмній реалізації. Серед статей, зібраних на цьому науково-популярному сайті, можна знайти статтю про застосування многогранників у науці і техніці. У ній розповідається про особливості роботи технічних засобів і про те, як на неї впливають многогранні елементи конструкції. Знайти її можна таким шляхом: Документация – Начертательная геометрия – Изображение многогранников – Применение многогранников в технике.

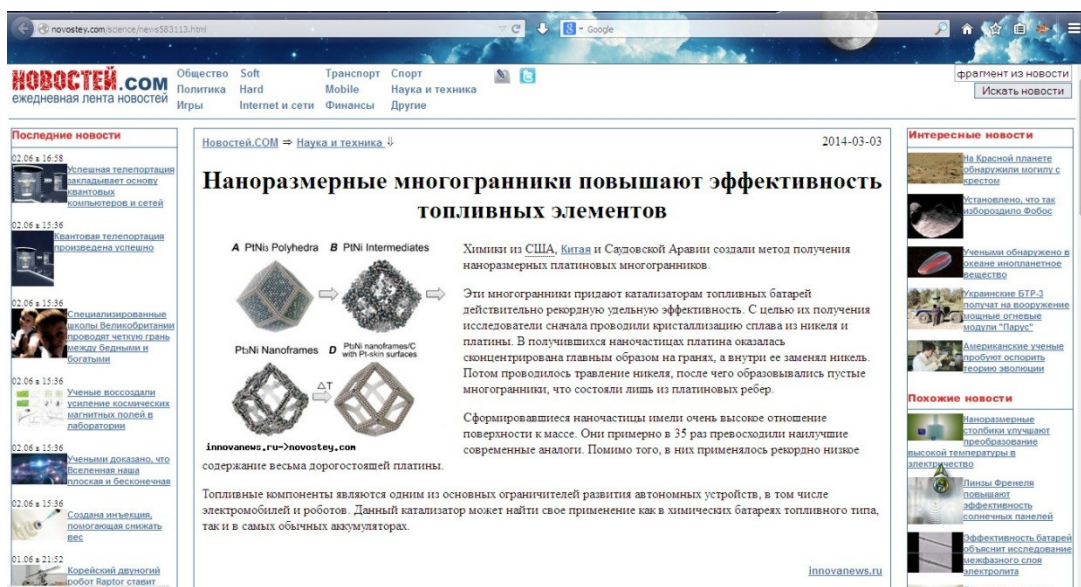


Рис. 8. Прикладвикористання освітніх ресурсів мережі інтернет

У розділі «Наука і техніка» щоденної стрічки новин <http://novostey.com> можна знайти доволі цікаву інформацію про розробки закордонних вчених в галузі енергетики, де ключову роль відіграють саме многогранники.

Серед представлених на сайті обміну медіа-файлами <http://900igr.net/> матеріалів можна знайти велику кількість презентацій з різних предметів, і з теми «Многогранники» зокрема. Корисними вони будуть як для учнів, так і для вчителів.

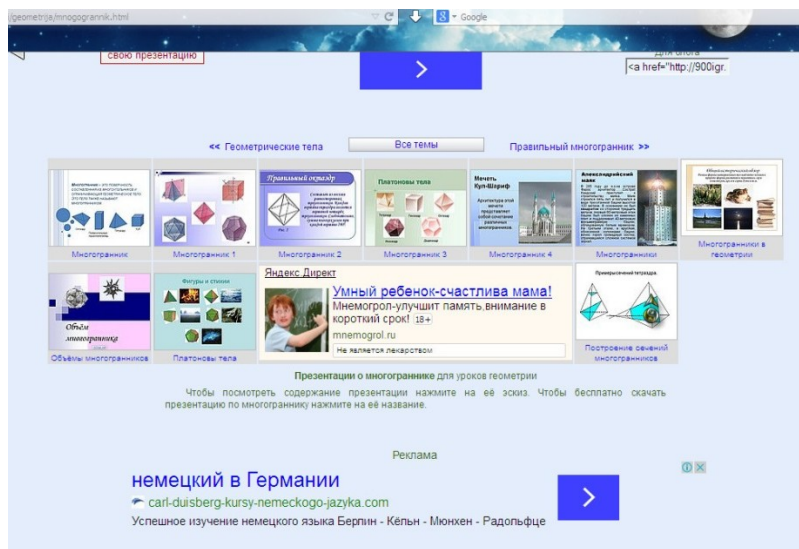


Рис. 9. Прикладвикористання освітніх ресурсів мережі інтернет

Учні зможуть вивчати стереометрію з великою кількістю якісного наочного матеріалу, а вчителі по іншому подивитися на методику навчання даної теми.

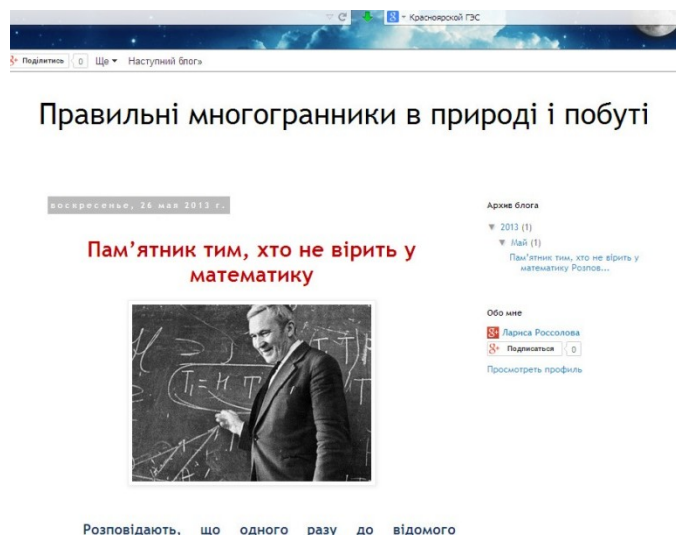


Рис. 10. Прикладвикористання освітніх ресурсів мережі інтернет

Про використання математики на практиці і результати, які вона приносить, розкаже блог, створений користувачем Ларисою Россоловою сервісу Blodger компанії Google <http://rossolova.blogspot.com/>. Всі бажаючі, переглянувши цей допис, можуть дізнатися про випадок в історії математики та інженерії.

Безсумнівно найбільше задоволення учні отримають від перегляду інформації всесвітньо відомого сайту відеороликів www.youtube.com. Даний сервіс містить величезну кількість відеороликів різного жанру, в тому числі навчальних. Ввівши в поле пошуку слово «Многогранник», отримаємо перелік цікавих та простих відео з даної теми.

Висновки. Потенціал мережі Інтернет у галузі освіти та науки важко переоцінити. Кількість інформації в мережі постійно зростає, тому знайти потрібну і корисну користувачеві стає все важче і важче. Для того щоб ефективно працювати в мережі потрібно знати, де можна знайти ту чи іншу інформацію. В даній роботі розглянуто особливості інформаційних ресурсів мережі Інтернет, розглянуті способи їх використання в ході вивчення такої важливої теми, як «Многогранники».

Список використаних джерел

1. Слєпкань З.І. Методика навчання математики: Підручник. – 2-ге вид., допов. і перероб. – К.: Вища шк., 2006. – 582 с.: іл.
2. Геометрія: 11 клас.: підручник. для загальноосвіт. навч. закл.: академ. рівень, профіль. рівень / Г.П. Бевз, В.Г. Бевз, Н.Г. Владімірова,

- В.М. Владіміров. – К.: Генеза, 2011. – 336 с.: іл.
3. Геометрія: підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл.: академічний рівень / М.І.Бурда, Н.А. Тарасенкова. – К.: Зодіак-ЕКО, 2010. – 241 с., : іл.
 4. Геометрія: підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл.: академічний рівень / М.І.Бурда, Н.А. Тарасенкова. – К.: Зодіак-ЕКО, 2010. – 176 с., : іл.
 5. Грод І.М. Дидактичний потенціал мережі Інтернет в контексті сучасної освітньої парадигми// Грод І.М., Шевчик Л.О., матеріали VII Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Сучасний рух науки», Дніпро, 2019 р.
 6. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://tuchunska.at.ua/index/metodichnij_posibnik/0-6
 7. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sites.google.com/site/cilindrkonus/home/rozrobki-urokiv/urok-3-vpisani-ta-opisani-prizmi-ta-cilindri>
 8. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://shkolnik.in.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=258&Itemid=313
 9. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://librar.org.ua/sections_load.php?s=math_mechanics&id=310
 10. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%B4%D1%80>
 11. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%83%D1%81>
 12. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.slideshare.net/Pinhyk/ss-14786563>
 13. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rossolova.blogspot.com/>
 14. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mnogograins.narod.ru/index.html>
 15. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://limiho.blogspot.com/>
 16. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MNOGOGRANNIK.html
 17. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://novostey.com/science/news583113.html>
 18. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://scientificrussia.ru/interesting/new-class-of-polyhedra-discovered>

УДК 82.094

Ткемаладзе Зоя Павлівна*Харківська гуманітарно-педагогічна академія***АРТ-ПЕДАГОГІКА В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ**

У статті розкривається специфіка арт-педагогіки, її особливості в структурі сучасної освіти. Відзначається її зв'язок з традиційними принципами педагогічної діяльності.

Ключові слова: педагогіка, арт-педагогіка, арт-терапія, освіта.

Про естетичний і духовно-моральний вплив різних видів мистецтва на розум, волю і почуття глядачів і слухачів з давніх часів говорили не тільки самі діячі мистецтва, а й педагоги, які бачили в мистецтві величезні пізнавальні і виховні можливості. Стародавні жителі нашої планети були переконані в дієвості створюваних людиною скельних зображень, ритуальних пісень і обрядових танців як щось самоочевидне. Так легенда про Орфея приписує йому винахід музики і віршування, і він міг своїм співом схилити гілки дерев, зрушувати каміння і приборкувати диких звірів. Світ художніх образів, на переконання античних мислителів і художників, ставав обов'язковою частиною життя кожної людини.

Давньогрецькі філософи високо цінували роль мистецтва в житті суспільства і окремої людини. Так, Платон (428-327 рр. до н.е.) вважав, що мистецтво може виправляти недоліки виховання у людей, хоча і до кінця життя не подолав свого скептицизму по відношенню до пізнавальних можливостей мистецтва. На противагу йому Аристотель (384-322 рр. до н.е.), розглядаючи людину як істоту, вже від природи призначену до соціального життя, вважав, що вона може розвиватися тільки в гуртожитку. А оскільки мистецтво, з його точки зору, здатне до глибокого пізнання дійсності, вважав, що мистецтво має здатність надавати на людину моральний і естетичний вплив, формуючи тим самим характер його почуттів. Більш того, сила мистецтва - в узагальненні, і «завдання поета говорити не про дійсно те, що трапилося, але і про те, що могло б трапитися, отже, про можливе за ймовірністю або за потребою» [1]. Тобто, кажучи сучасною мовою, Аристотель розглядав здатність мистецтва моделювати життя. Тому мистецтво він відносить не просто до діяльності, а до творчості: воно відтворює світ «шляхом переоформлення». «Воно формує, - вважають і сучасні вчені, - часом несвідомо, неусвідомлено, саму систему людських установ, дія яких проявиться рано чи пізно і часто непередбачено, а не просто має на меті спонукати людину до того чи іншого конкретного вчинку» [1].

Погляди античних філософів і засновників естетики як науки про прекрасне розділяли і Майстри Відродження і європейського Ренесансу XVIII століття.

Художньо-естетичні досягнення європейського мистецтва, впливали на розвиток світового мистецтва XVIII-XIX століть в галузі архітектури, живопису, театру, музики, дворянського побуту та інших сторін життєдіяльності суспільства і творчої діяльності майстрів культури і мистецтва. Але слід пам'ятати, що культура завжди має на увазі збереження попереднього національного досвіду, завжди пов'язана з історією, завжди передбачає безперервність морального, інтелектуального, духовного життя людини, суспільства і людства.

Наприклад, Л. М. Толстой, визначаючи соціальне і естетичне значення мистецтва, на противагу деяким європейським мистецтвознавцям, наполягав, що для точного визначення мистецтва, «треба перш за все перестати дивитися на нього як на засіб насолоди, а розглядати мистецтво, як одна з умов людського життя» [1]. Ця точка зору великого художника слова відповідає традиціям вітчизняної і зарубіжної гуманістичної думки про потребу людини в мистецтві і культурі як джерелі гуманності і творчого розвитку особистості.