

Важливою особливістю дослідного інституту є те, що до традиційної функції університету, а саме, підготовці спеціалістів та проведенню фундаментальних досліджень додається функція комерціалізації наукових результатів, активної передачі нових технологій у промисловість та бізнес. Сучасні дослідні інститути мають найбільший науковий потенціал та широкий спектр впливів на соціальну практику, оскільки втілюють відкриту модель взаємодії та співпраці зі всіма громадськими інститутами.

Ще однією формою інтеграцій освіти, науки та бізнесу є науково-дослідницькі парки або технопарки (технологічні парки). Їх назва залежить від особливої форми своєї організації та цільової спрямованості, наприклад, «Силіконова долина». Дослідницький парк представляє об'єднання навколо наукового центру (дослідницький інститут) науково-виробничу, учбову та соціально-культурну інфраструктуру, яка і забезпечує неперервний інноваційний цикл. Дослідницькі парки розташовуються на території університету, або ж недалеко від нього. Технопарк – це своєрідна фабрика по виготовленню середніх та малих ризикованих інноваційних підприємств. До його задач належить здійснення технологічного трансферу, тобто передачі нових технологій, проекти яких було створено у наукових центрах, у виробництво. Парки допомагають ученим, інженерам, програмістам довести свої ідеї до стадії комерційного продукту, стати підприємцем, створити власні малі фірми та ін. Ще однією задачею є неперервне формування нового бізнесу та його підтримка. Ядром технопарку виступає інноваційний бізнес інкубатор, де вчений після ретельної експертизи своєї розробки отримує можливість пільгової оренди приміщення, обладнання, ділових консультацій, фінансової, інформаційної та адміністративної підтримки.

Також, ще однією формою інтеграції освіти, науки і виробництва є технополіс, або наукополіс, який представляє урбанізоване високоінтелектуальне середовище, свого роду, місто, де існують університети, наукові центри та промислові компанії.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Неборский Е.В.* Модели интеграции образования науки и бизнеса в университетах США, Европы и Японии. Германия, 12 с. (2011)
2. *Неборский Е.В.* Университеты США как образовательные и научные центры. Германия, 4 с. (2012)
3. *Чухрай Н.І.* Інноваційний розвиток України: основні бар'єри та напрями їх подолання. Национальний університет «Львівська політехніка», 7 с. (2008)

ЗАКОНИ ФІЗИКИ В МУЛЬТФІЛЬМАХ

Бородай А.М., Матвєєва Т.В.

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
e-mail: tatiana_matveeva@ukr.net*

Останнім часом, у мультимедійній індустрії приділяють багато уваги всебічному розвитку дитини, а саме пізнаванню та вивченню точних та природних наук. Розвивати знання з фізики, хімії, природознавства слід від дошкільного віку. Серед цих наук саме розділ фізики має найпитомішу вагу, оскільки саме фізика

оточує нас щоденно і на кожному кроці. Дарма, що дитячий розум може не запам'ятати складної термінології, але в навчальних та пізнавальних мультиплікаційних фільмах, фізичним явищам та іншим процесам, що відбуваються довкола нас, знаходять доступне пояснення в ігровій, цікавій та «мультяшній» формі, що свідомо та підсвідомо «прищеплює» дитині любов до точних наук і, в тому числі, до фізики [3].

Розглянемо позитивний та негативний вплив на дитину мультимедійної інформації на прикладі відомих мультфільмів: «Фіксики», «Умі-зумі», «Октонавти», «Сімейство чомучок», «Чомучки», «Пін код», «Рятівники», «Барбоскіни», «Вспиш» тощо.

Позитивний вплив на дитину мультимедійної інформації

«Сімейство чомучок». По назві мультика можна зрозуміти, що будуть підніматися питання, які не зрозумілі, але в той же час цікаві як для дитини так і для дорослої людини. У дитини з'явилося просте питання: звідки ж береться повітря? І тут бабуса починає розповідати хлопчику: «Вітер – це просто рух повітря, а також воно може бути і теплим і холодним, і коли повітря нагрівається, воно піднімається...коли земля нагрівається сонцем, повітря нагрівається землею.» Ось так просто можна пояснити природне явище, яке з першого погляду здається незрозумілим (рис.1).



Рис.1. Фрагмент мультика «Сімейство чомучок»

«Фіксики». Цей мультфільм не тільки привертає увагу маленькими чоловічками, а ще й дає неабиякі знання фізики. Для прикладу візьмемо 58 серію (рис.2). В ній Сімка (одна з головних героїв) описує силу тертя, чим показує, що не тільки дорослі, а й діти знають що це таке. І причому описує цей закон з боку фізики: «Тертя- це сила, що заважає одному предмету ковзати по поверхні іншого, предмети, що труться один об один швидко зношуються...» [1].

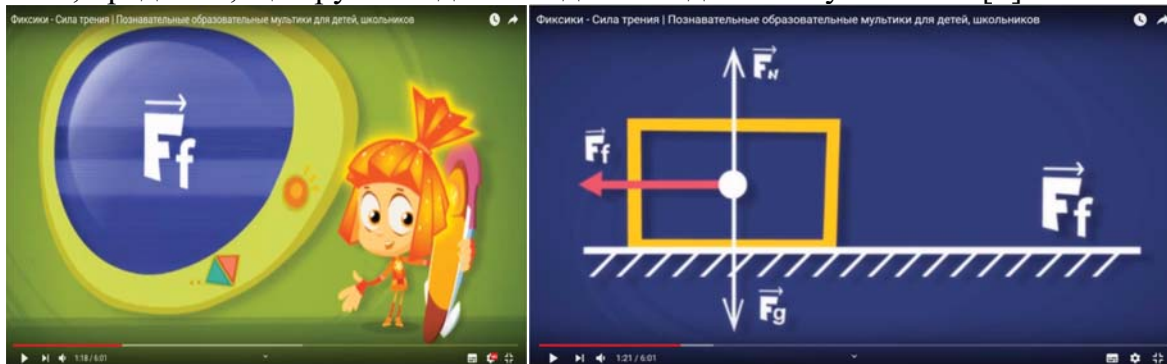


Рис.2. Фрагмент мультика «Фіксики»

Також 65 серія є прикладом фізичних явищ. В ній розповідається і описується, що таке ланцюгова реакція (рис.3).



Рис.3. Фрагмент мультика «Фіксики»

«Пін код». В цьому мультфільмі особливо представлені природні науки: хімія, математика, а найбільше виділяється фізика. Для прикладу розповідається про магнітне поле землі, доводиться, що земля має округлу форму, а не плоску як думає дехто (рис.4) [2].

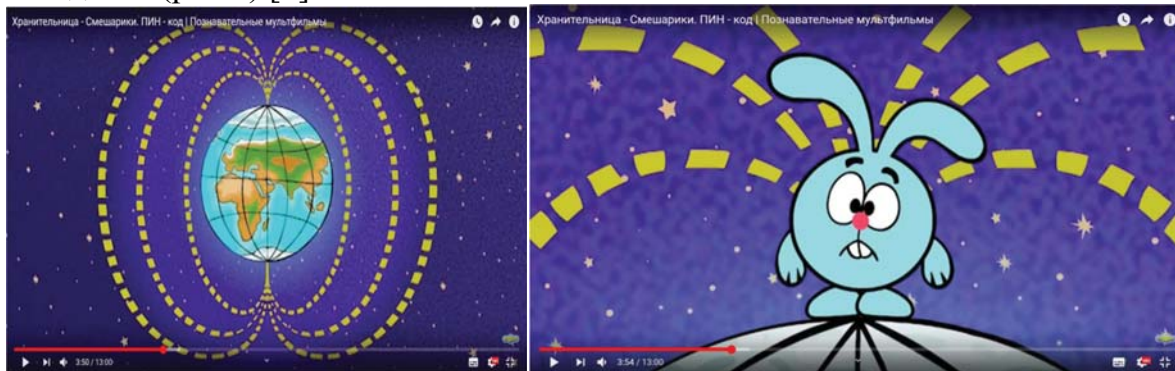


Рис.4. Фрагмент мультика «Пін код»

«Барбоскіни». В одній із серій показують, як дівчинка просить допомогти з домашкою з фізики свого «розумненького» братика, він, допомігши, сказав: «Що не знати таких елементарних речей... Хоча тобі можна вибачити...» А через деякий час вона представила йому свої знання фізики (рис.5).



Рис.5. Фрагмент мультика «Барбоскіни»

Негативний вплив на дитину мультимедійної інформації. (Абсурдне зображення фізики)

Якщо дитині транслювати мультфільми з невідповідною реальності фізикою, можливо, дитина на деякий час повірить в неї. Розглянемо ці закони фізики, які не залишають здоровому глузду ніякого шансу:

Гравітація в повітрі (рис. 6). Біжучий персонаж по повітрю продовжує свій рух, а тільки через деякий час, коли усвідомлює, починає падати вниз (і тільки тоді

починає діяти закон всесвітнього тяжіння). Здавалося б, що в цьому нічого страшного немає, але маленька дитина, подивившись такий мультфільм, може в це повірити, що можна пробігти з гори по повітрю якийсь проміжок часу. Герої мультиків також можуть бігати і по воді, хоча біг по воді більш реальне дійство, яке відповідає закону фізики.



Рис.6. Гравітація в повітрі

Отвір у вигляді силуетів. Будь-яке тіло, яке мчить на якусь перешкоду – стіна, стеля чи сугроб, залишає в ньому слід від свого силуету, доволі наближене до законів фізики поведінки, але нічого спільного з реальним життям воно не має. Тільки якщо так прориватися крізь стіну, зроблену з пластилину (рис.7).



Рис.7. Фрагмент мультика «Том і Джері»

Удари струмом. Коли героїв мультиків б'є струмом з будь-якою силою, найчастіше їх б'є дуже сильно. Як підсумок, вражає всього мультяшного героя, при цьому він завжди залишається здоровим. І потім, припустимо, продовжує погоню за своїм опонентом, все б нічого, але це не є реальністю, може бути небезпечним для малої дитини, яка усвідомлює, що в розетці електрика, але не усвідомлює, що це може бути дуже небезпечно (рис.8).



Рис.8. Фрагмент мультика «Сімсони»

ЛІТЕРАТУРА

1. Сила тертя.[Електронний ресурс]: <http://shkolyar.in.ua/dinamika/syla-tertya>.
2. [Електронний ресурс]: <https://uk.wikipedia.org/wiki>.
3. Фізичні закони в мультфільмах.[Електронний ресурс]: <https://dorobok.edu.vn.ua>.