

**ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

Ткачов Ю. В., Булана Т. М.

КОНКУРСНА РОБОТА З НОМІНАЦІЇ

«Упровадження сучасних засобів навчання, проектів, програм і технологій
для вдосконалення та підвищення ефективності освітнього процесу»

Дніпро, ДНУ
2018

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1 ДОДАТКОВІ ЛЕКЦІЇ ТА СЕМІНАРИ ПРОВІДНИХ ФАХІВЦІВ ПІДПРИЄМСТВ	5
2 ДОДАТКОВІ ОСВІТНІ ПРОГРАМИ.....	7
3 ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ ПІД КЕРІВНИЦТВОМ ЕКСПЕРТІВ.....	8
4 КУРСОВЕ ТА ДИПЛОМНЕ ПРОЕКТУВАННЯ, СПРЯМОВАНЕ НА ВИРІШЕННЯ ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ	9
5 РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ В ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ТЕХНОЛОГІЯМИ STEM ОСВІТИ.....	10
6 НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ТВОРЧІ КОНКУРСИ, ЗМАГАННЯ, ХАКАТОНИ, ТУРНІРИ ..	12
7 ТЕХНОЛОГІЇ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	15
8 ПРЕЗЕНТАЦІЇ НАШИХ ДОСЯГНЕНЬ	17
ЗАКЛЮЧЕННЯ	18
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	19

ВСТУП

Мета цієї конкурсної роботи — презентувати здобутки Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара в напрямку підвищення ефективності та якості освітнього процесу, продемонструвати педагогам і фахівцям новітні засоби навчання, обладнання, проекти, програми та рішення для інтенсифікації процесу навчання.

Саме зараз ми:

- шукаємо кошти на свій розвиток та оновлення матеріально-технічної бази з метою підвищення привабливості для абітурієнтів;
- працюємо на підвищення іміджу інженерних та технічних спеціальностей, попит на які останніми роками зменшується;
- мусимо відштовхуватись від потреб ринку зазирнувши на три-чотири роки вперед, та визначати на які спеціальності буде попит.

Адже наш обов'язок перед суспільством — не залишити студентів-випускників безробітними, а забезпечити відповідність академічних і професійних компетенцій випускників освітніх закладів вимогам новітнього виробництва за безпосередньої участі бізнесу в організації освітнього процесу.

Якщо поглянути на розподіл часу в навчальних планах будь-якої спеціальності (рис. 1), можна побачити, що залежно від кількості аудиторних годин на тиждень, обсяг лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт та контрольних заходів становить від 23 до 50 відсотків часу, відведеного на освітній процес.

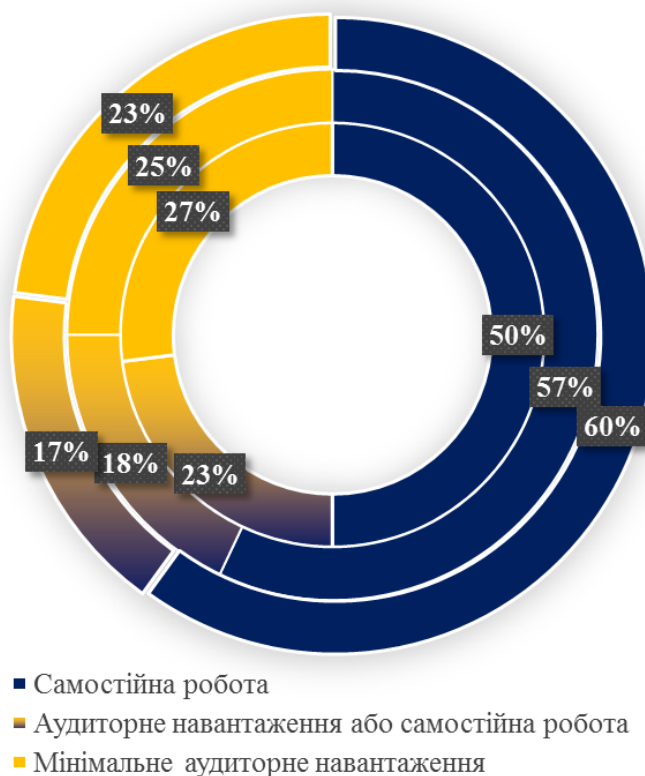


Рис. 1. Співвідношення часу аудиторного навантаження та часу самостійної роботи:

внутрішнє кільце — 18 годин на тиждень; проміжне кільце — 16 годин на тиждень;

зовнішнє кільце — 14 годин на тиждень

Відповідно обсяги самостійної роботи визначаються в межах від 50 до 77 відсотків часу освітнього процесу. Зрозуміло, що певна кількість годин відведена для проведення практик, виконання курсових робіт та проектів, а також підготовки випускної кваліфіка-

ційної роботи, решта — на самостійне опрацювання лекційного матеріалу та виконання індивідуальних завдань.

Самостійна робота є суттєво складовою освітнього процесу. Завдання ЗВО — зробити її плановою, керованою, ефективною.

У цій роботі пропонуються деякі шляхи організації та планування самостійної роботи студента. Вони умовно розділені за такими напрямками:

- організація додаткових лекцій та семінарів від провідних фахівців із підприємств певної галузі знань, які за тематикою розширюють коло питань, актуалізують проблематику та завдання галузі в цілому, допомагають узагальнити передовий досвід;

- створення та проведення додаткових освітніх програм за рахунок годин самостійної роботи, на меті яких є поглиблена підготовка із застосуванням новітніх програмних продуктів, обчислювальної техніки, лабораторного обладнання, як інструментів, що формують у студентів практичні компетентності сучасного рівня;

- впровадження технологій проектно-орієнтованого навчання під керівництвом експертів відповідних галузей;

- поєднання міждисциплінарного та проектно-орієнтованого підходів під час виконання завдань курсового та дипломного проектування, основою якого є інтеграція природничих наук в технології, інженерну творчість і математику, а головне — формування таких завдань, які дійсно будуть вирішувати нагальні питання для певного підприємства або галузі в цілому;

- впровадження технологій STEM-освіти, шляхом створення комплексу навчально-проектних лабораторій, як таких, що зазвичай входять до складу STEM-центрів, а саме — робототехніки, веб-дизайну, програмування, створення комп'ютерних ігор, так і таких, що спеціалізовані під певні фахові напрями освітнього закладу;

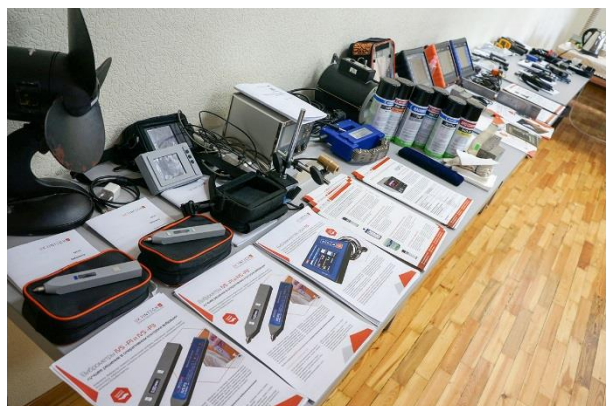
- проведення науково-технічних творчих конкурсів, змагань, хакатонів, турнірів та інших заходів, які сприятимуть розвитку у студентів навичок взаємодії з іншими людьми, планування та управління трудовими ресурсами, вирішення комплексних завдань, прийняття рішень, ведення переговорів, а також допомагатимуть у розвитку когнітивної гнучкості, креативності, критичного мислення, емоційного інтелекту, розсудливості, готовності та вміння допомагати іншим;

- впровадження технології дуальної освіти, принаймні на старших та випускних курсах, яка спрямована на поєднання практичної роботи й навчання за умов, коли заклад освіти готує майбутніх фахівців разом із підприємствами, які визначають потрібні навички майбутніх випускників й замовляють їх закладам вищої освіти.

У наступних розділах висвітлені найбільш значущі надбання університету, досягнуті у плідній співпраці з ГО «Асоціація Ноосфера», в перекладі на англійську мову «ASSOCIATION NOOSPHERE» (надалі за текстом Noosphere) та іншими нашими бізнес-партнерами.

1 ДОДАТКОВІ ЛЕКЦІЇ ТА СЕМІНАРИ ПРОВІДНИХ ФАХІВЦІВ ПІДПРИЄМСТВ

Червень, 2017. Науково-практичний семінар-конференція «Сучасні методи та технології якості матеріалів», організований кафедрою космічних інформаційних технологій спільно з Інжиніринговою школою Noosphere та компанією ТОВ НВП "Укрінтех". У заході взяли участь студенти, аспіранти, викладачі університету та понад 70 профільних спеціалістів — фахівців-виробничників у сфері контролю, діагностики та випробувань із Дніпра, Запоріжжя, Маріуполя, Павлограда, Полтави, Харкова й інших міст України. ТОВ НВП "Укрінтех" та університет підписали угоду про співробітництво. Зараз на фізико-технічному факультеті створюється навчальна лабораторія з методів контролю якості.



1 вересня, 2017. Семінар-зустріч студентів фізико-технічного факультету з представниками підприємств-партнерів університету на тему «Актуальні шляхи розвитку ракетно-космічної техніки».



Вересень-грудень, 2017. Цикл додаткових лекцій та семінарів провідних фахівців із підприємств ракетно-космічної галузі для студентів фізико-технічного факультету.

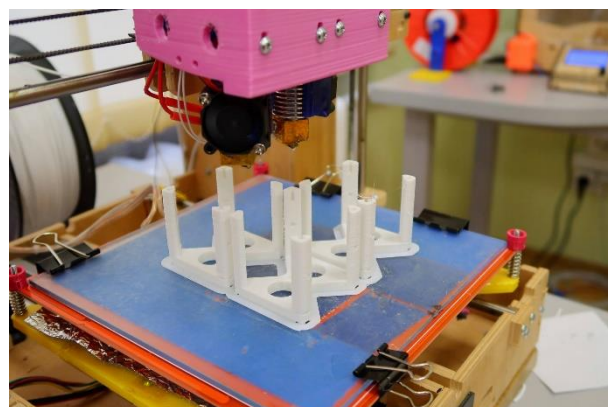
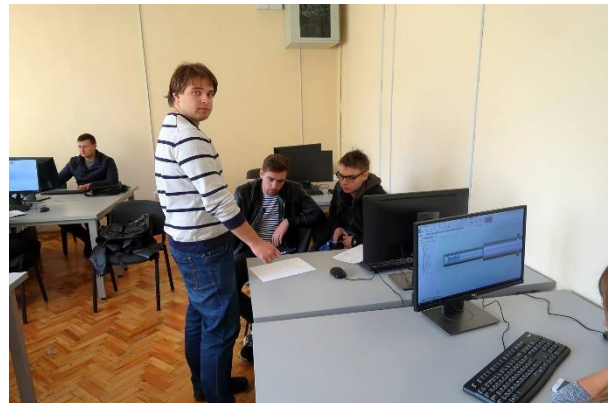


Вересень-грудень, 2017. Майстер-класи з інноваційних методів розв'язання задач космічної галузі студентам фізико-технічного факультету від професорів університету.



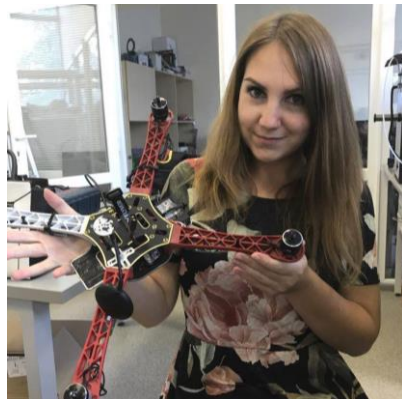
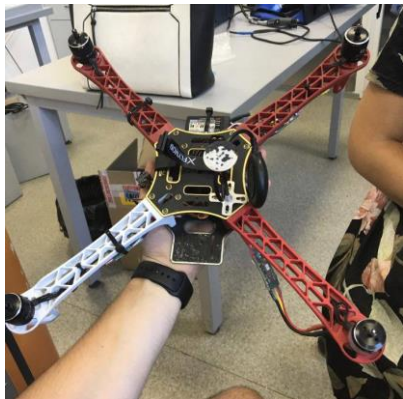
2 ДОДАТКОВІ ОСВІТНІ ПРОГРАМИ

Жовтень-грудень, 2017. Серія додаткових освітніх програм, направлених на створення складних технічних систем, у тому числі космічного призначення. Студенти університету та учні Дніпровського коледжу ракетно-космічного машинобудування отримали навички роботи у SolidWorks, SolidWorks Simulation, ANSYS.

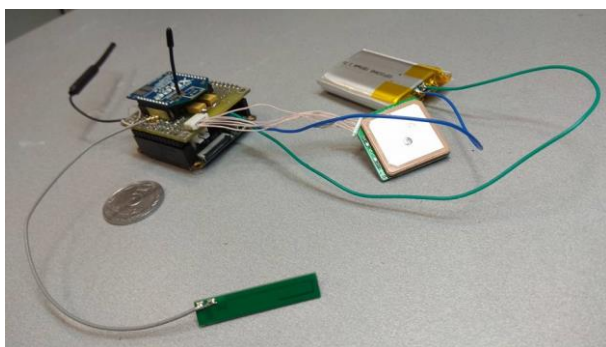
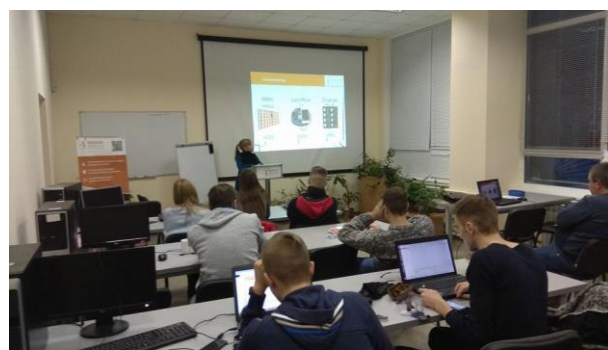
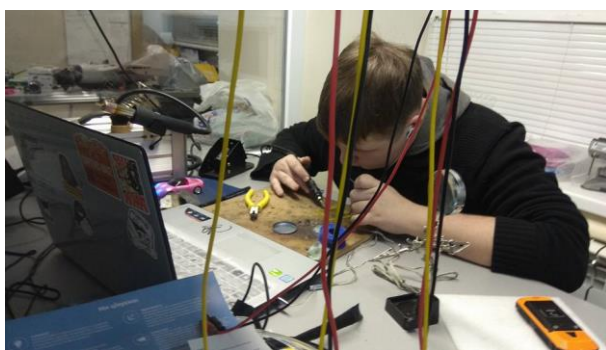


З ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ ПІД КЕРІВНИЦТВОМ ЕКСПЕРТІВ

Вересень, 2017. Студенти кафедри космічних інформаційних технологій за підтримки Інжинірингової школи Noosphere склали та налаштували власний коптер та взяли участь у міжнародних змаганнях Copter Race 2017.



Листопад-грудень, 2017. Студенти факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем працюють над інноваційним проектом зі запуску студентських супутників «CanSat».

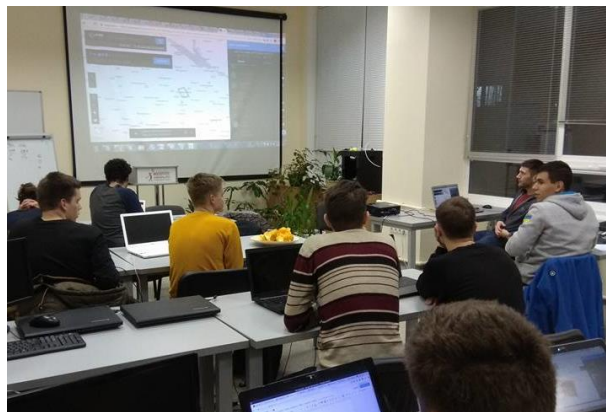
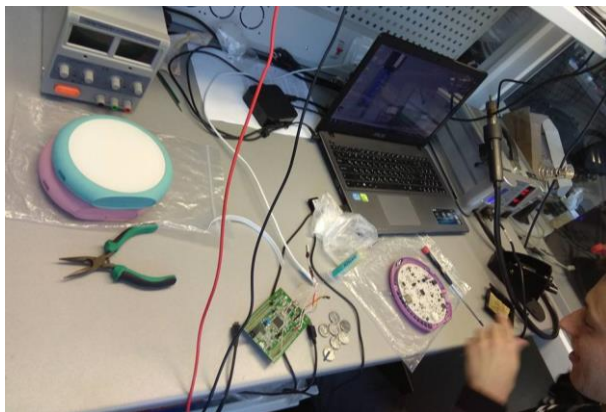


4 КУРСОВЕ ТА ДИПЛОМНЕ ПРОЕКТУВАННЯ, СПРЯМОВАНЕ НА ВИРІШЕННЯ ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ

Вересень-грудень, 2017. Модернізація малого металообробного верстату. Студенти кафедри технології виробництва перетворили звичайний настільний токарний верстат на двокоординатний обробний центр з числовим програмним управлінням в межах спільного проекту з Інжиніринговою школою Noosphere. Проект виконувався протягом семестру.



Листопад, 2017. Проект з проблематики геоінформаційних систем. Мета проекту — створення системи оповіщення про забрудненість повітря. Студенти факультету прикладної математики розробляють ІТ-продукт за реальним технічним завданням. Апаратну частину проекту, а саме, розробку датчиків вимірювання індексу вітру (AQI) виконують студенти факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем.



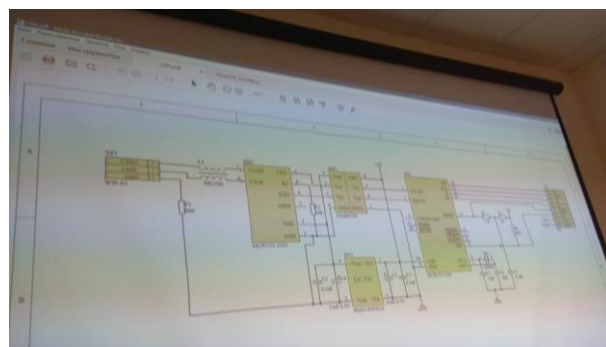
5 РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ В ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ТЕХНОЛОГІЯМИ STEM ОСВІТИ

Травень, 2016. Інжинірингова школа Noosphere спільно з Міжнародною авіаційною федерацією (FAI) провели Всеукраїнський інноваційний турнір «Best device for FAI». Шість українських команд з різних закладів освіти України об'єднало прагнення розробити концепцію пристрою для змагань із повітроплавання, який в автоматичному режимі вимірюватиме висоту та інші показники польоту повітряної кулі, а також показувати результати змагань в режимі онлайн.

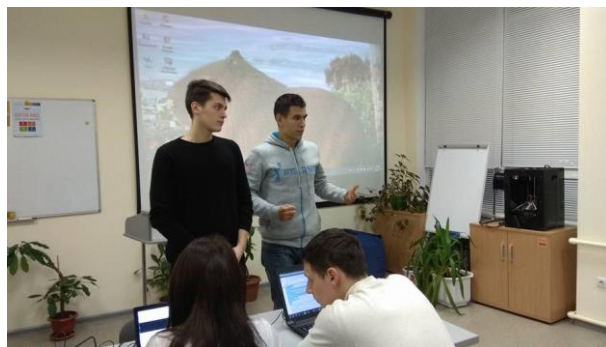
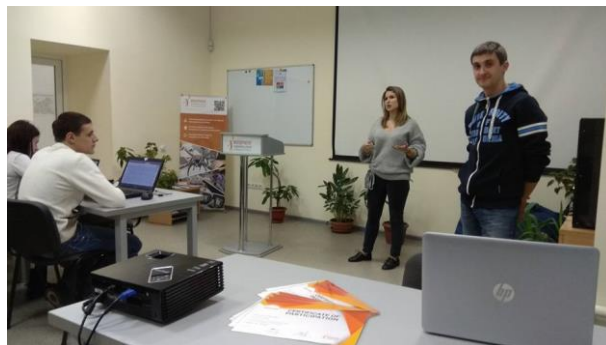
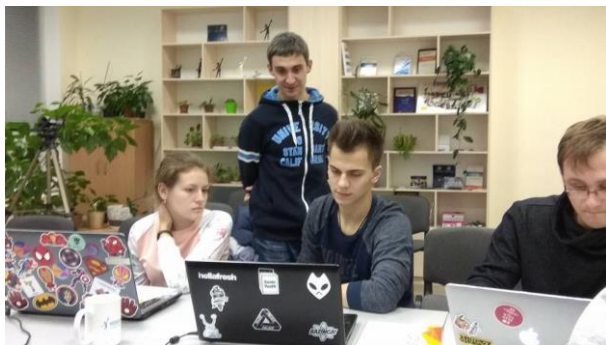
В інноваційному турнірі перемогла команда університету, до складу якої ввійшли студенти факультетів факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем, а також факультету психології. Ідея нашої команди для реалізації поставленої задачі була найдосконалішою серед усіх запропонованих. Для її реалізації команда отримала грант та розпочала розробку проекту.



Жовтень-листопад, 2017. У лабораторії робототехніки Інжинірингової школи Noosphere виконують практичні роботи з програмування мікроконтролерів для забезпечення функціонування певних роботизованих пристроїв: маніпулятори роботів, системи керування рухів літальних апаратів, самохідних засобів, систем відображення даних і т. ін.



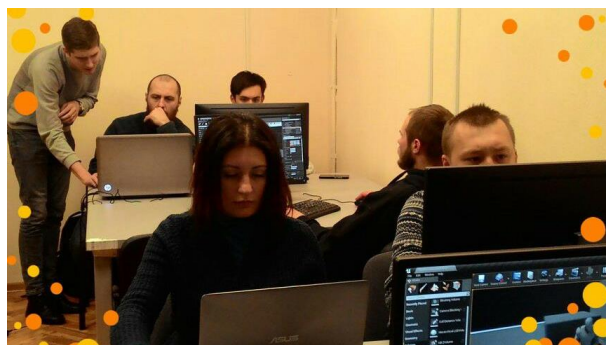
Жовтень, 2017. Студенти факультету прикладної математики з допомогою JavaScript-HotCode почали розробку електронного журналу відвідувань студентів, реалізація якого допоможе автоматизувати та оптимізувати процес ведення журналів.



Грудень, 2017. Студенти університету втілюють свої нові ідеї у галузі створення віртуальних світів в Інжиніринговій школі Noosphere в рамках програми «Level Design с Unreal Engine 4».

Проект передбачає два основні завдання: ефекти віртуальних об'єктів та природні ефекти оточення, вивчення властивостей Atmospheric Fog, Exponential Height Fog, Refraction, Post Process Effects.

На наступному етапі необхідно підвищити продуктивність і підтримувати високий рівень якості візуалізації проектів за допомогою методів Hierarchical Level of Detail (HLODs), LOD Engine, Precomputed Visibility, Customized UVs.



Січень, 2018. Наступний етап проекту «Best device for FAI» – випробування у реальних умовах створеного приладу для вимірювання відстані між ним та точкою на поверхні землі під час змагань на повітряних кулях.



6 НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ТВОРЧІ КОНКУРСИ, ЗМАГАННЯ, ХАКАТОНИ, ТУРНІРИ

Квітень, 2017. Конкурс інженерних розробок Vernadsky Challenge, який допомагає талановитим науковцям, вченим та інженерам реалізувати свої інноваційні проекти. У 2017 році конкурс зібрав 230 заявок з України, Казахстану, Білорусії, Ізраїлю, Албанії, Індії та Вірменії. Серед популярних напрямків сфера альтернативної енергетики, медицина, системи військового призначення та агротехнології. У роботі журі конкурсу взяв участь Джеймі Гайнeman — фахівець з інженерії, легендарний руйнівник міфів, який із величезним інтересом провів день у колі студентів університету — ділився досвідом, розповідав про життя, роботу й захоплення, а студенти презентували свої проекти.





Травень, 2017. Міжнародний космічний 48-годинний хакатон «NASA Space Apps Challenge», присвячений дослідженням Землі та космосу, проходив на базі Інжинірингової школи Noosphere та кафедри космічних інформаційних технологій. В ньому взяли участь 74 винахідники, які об'єднались в 13 команд та виконували поставлені завдання.



Дві українські команди увійшли у Топ-25 у категорії Peoples' Choice. Одним із лідерів конкурсу стала команда Spasex з Дніпра з освітньо-науковим проектом Diversity. Вона запропонувала «земну» модель орбітальної станції, яка стане лабораторією для досліджень з імітацією умов космосу для усіх бажаючих. Мета проекту — підготовка нового покоління космічних винахідників та популяризація космічних досліджень.

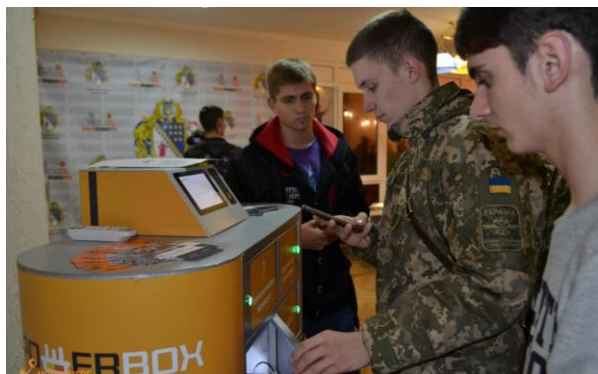


Червень, 2017. Фестиваль інновацій та робототехніки BestRoboFest. На конкурсі Freestyle демонстрували свої розробки викладачі та студенти кафедри технології виробництва університету. Шоу об'єднало змагання роботів, виставку інноваційних розробок, арт-зони, майстер-класи та ігрові майданчики для дітей. Юні та дорослі інженери з усієї України презентували 187 технічних розробок для понад 10 тисяч глядачів. Другий рік поспіль

Інжинірингова школа Noosphere та ГО «Асоціація Ноосфера» є організаторами одного з найбільших інженерних шоу в Україні.



Листопад, 2017. StudTechFest — виставка наукових досягнень, проектів і розробок студентів факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем, факультету прикладної математики, фізико-технічного факультету університету, а також інших закладів освіти Дніпра в Молодіжному центрі Дніпропетровщини. Були представлені такі студентські проекти: PowerBox, qPointer, Sence Brige, Розумна розетка, Моя поліція, ArtOS, Марсохід, Коптери. Організатор заходу — Інжинірингова Школа Noosphere. Мета заходу — показати можливість розвитку в науці і практичній діяльності під час навчання, привернути увагу студентів до засобів практичного застосування теоретичних знань.



Грудень, 2017. Студентський космічний турнір Star Track проводився на фізико-технічному факультеті у лабораторіях космічних досліджень та технологій Інжинірингової школи Noosphere. Переможці отримали не тільки призи, але й можливість реалізувати свій проект у сфері космічних досліджень у трьох номінаціях — CanSat, дослідний ракетний комплекс та Freestyle.

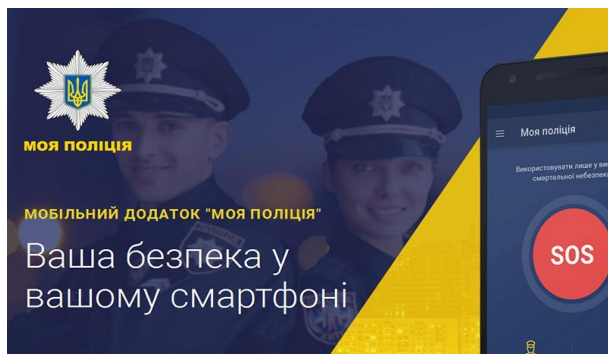


7 ТЕХНОЛОГІЇ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ

З вересня 2014 студенти факультету прикладної математики та факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем разом із викладачами в лабораторіях Інжинірингової школи Noosphere виконують проект зі створення програмно-апаратного комплексу ArtOS на замовлення відділу розвитку штабу ракетних військ і артилерії Командування Сухопутних військ ЗСУ. Цей комплекс дозволяє керувати вогнем артилерії, може в автоматичному режимі приймати дані про цілі від подібних систем, вносити корегування в умови стрільби з балістичних і метеорологічних комплексів, а також істотно скоротити час підготовки до виконання вогневих завдань артилерії. Проект починався як курсова робота, та розвинувся до цілісної системи та був реалізований лише за 4 місяці під керівництвом Ярослава Шерстюка - офіцера відділу розвитку штабу ракетних військ і артилерії Командування Сухопутних військ ЗСУ. Презентація комплексу проходила в підрозділах прославленої 55-ої окремої Артилерійській Будапештській орденов Олександра Невського і Богдана Хмельницького бригаді.



З вересня 2016 студенти факультету прикладної математики разом із викладачами в лабораторіях Інжинірингової школи Noosphere виконують проект «Моя поліція» на замовлення патрульної поліції Дніпра. Основною метою проекту є створення інструментів для спрощення комунікації між громадянами та державними органами. Відтепер за допомогою розробленого мобільного додатку можна відправити патрульним сигнал SOS одним натиском, оцінити роботу поліцейських, залишити скаргу або відгук про конкретного співробітника, а також читати новини поліції або шукати найближче відділення на інтерактивній карті. Мобільний додаток доступний для інсталяції з Google Play Store та App Store.



Вересень-грудень, 2017. Поєднання практичної роботи й навчання, спільні зусилля менторів із компаній-партнерів, викладачів кафедри космічних інформаційних технологій та експертів Інжинірингової школи Noosphere, інноваційні підходи до організації навчального процесу, безперечно, відкривають шляхи для реалізації творчого потенціалу наших студентів. Результати науково-дослідної роботи студентів та їх реалізація в матеріалі під час курсового проектування — показовий результат цієї діяльності.



8 ПРЕЗЕНТАЦІЇ НАШИХ ДОСЯГНЕНЬ

Для студентів та викладачів університету, а також менторів Інжинірингової школи Noosphere стало традицією приймати почесних гостей.

Інжинірингову школу Noosphere двічі відвідав Президент України (1994-2005), випускник університету Леонід Кучма. Студенти університету та ментори Інжинірингової школи Noosphere продемонстрували почесному гостю технології тривимірного моделювання, обробки космічних знімків, отриманих за допомогою супутників і візуалізації даних.

У рамках соціального проекту Інжинірингової школи Noosphere викладачі університету та ментори Інжинірингової школи Noosphere проводять екскурсії у стінах школи для учнів, ліцеїстів та дітей дошкільного віку з Павлограду, Запоріжжя, Дніпра.

У рамках соціального проекту «ІТ Діти Дніпра» вони не тільки діляться знаннями, але і беруть участь у складанні програм навчання.

З робочим візитом університет та Інжинірингову школу Noosphere відвідала Анастасія Деева, заступник Міністра внутрішніх справ України з питань євроінтеграції. Ми обговорили подальші плани про те, як будемо розвивати додаток «Моя поліція», масштабувати його на всю Україну і розширювати функціонал.

З робочим візитом нас відвідав Н.Е. Gert Antsu, посол Естонської республіки, Helen Ennok, другий секретар Посольства Естонської Республіки та Анастасія Михайлова, проєктний координатор із питань розвитку. В рамках візиту в Дніпро і пізнавальної програми гості не змогли залишити без уваги «маленьку Кремнієву долину України» — Інжинірингову школу. За традицією, ми познайомили гостей із нашими розробками. В першу чергу, гості дізналися більше про програмний комплекс управління вогнем артилерії ArtOS. Їх цікавили всі деталі — від часу, який пішов на розробку, до нюансів роботи в процесі застосування на практиці.

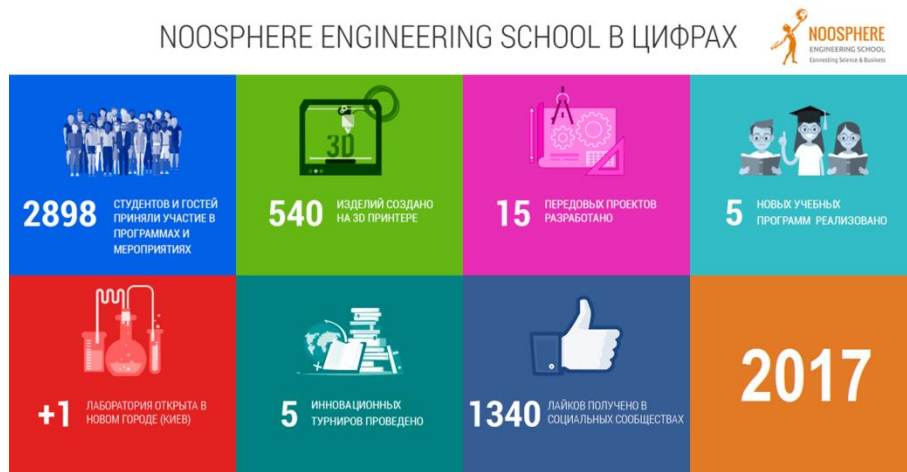
З робочим візитом нас відвідав заступник Міністра освіти України Максим Віталійович Стріха. Студенти університету, презентували йому лабораторії школи, оснащені високотехнологічним обладнанням, познайомили його з власними проєктами: продемонстрували програмно-апаратний комплекс управління вогнем артилерії «ArtOS», мобільний додаток «Моя поліція», марсохід та квадрокоптер власноручної збірки студентів.

ЗАКЛЮЧЕННЯ

За час співпраці університету, ГО «Асоціація Ноосфера» та інших наших бізнес-партнерів можна підвести такі підсумки за три роки:

- працювало 152 студенти в 23 компанії бізнес-партнери;
- створили власні проекти під час навчання та продовжили роботу над ними після випуску з університету 37 студентів та викладачів;
- набули комерційного рівня 5 проектів, які були створені на базі освітніх програм Інжинірингової школи Noosphere;
- 16 відсотків випускників університету, які брали участь у проектах Інжинірингової школи Noosphere обіймають керівні посади на підприємствах наших бізнес-партнерів;
- 52 викладачі університетів підвищили свою кваліфікацію у галузі комп'ютерної інженерії, ІТ-технологій, проектного менеджменту та з інших інноваційних напрямів освіти.

Якщо звести статистичні показники за останні три роки співпраці то можна одержати таку інфографіку:



ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

Науково-практичний семінар-конференція «Сучасні методи та технології якості матеріалів»:

- <http://noosphereengineering.com/news/sovremennye-tehnologii-otkrivayut-novye-vozmozhnosti>
- <http://ukrintech.com.ua/ua/naukovo-praktychnyi-seminar-22-cherwnia-2017-dnipro>
- <http://www.dnu.dp.ua/news/2646>
- <https://dsit.space/news/2017/06/conference-2017/>

Інженерна програма «SolidWorks»:

- <http://noosphereengineering.com/news/rezulytaty-uchebnoy-programmy-solidworks>

Copter Race 2017:

- <http://noosphereengineering.com/news/inzhiniringovaya-shkola-na-copterrace-2017>
- <http://www.dnu.dp.ua/news/2718>
- <http://fti.dp.ua/?p=4008>) (<https://ain.ua/2017/09/22/v-dnepre-projduť-mezhdunarodnye-gonki-dronov>
- <https://www.056.ua/afisha/full/70948>) (<https://dp.informator.ua/tag/copter-race-2017/>
- <http://dnep24.com.ua/news/copter-race-v-dnepre-kak-prohodili-gonki-dronov>
- <http://copterrace2017.networkroom.net/>

Модернізація малого металообробного верстату:

- <http://noosphereengineering.com/news/studenti-modernizirovali-standok-hobbymat-md6>

Всеукраїнського інноваційного турніру «Best device for FAI»:

- <http://noosphereengineering.com/news/bseukrainskiy-hakaton-proydet-pod-egidoy-noosphere-i-fai>
- <http://noosphereengineering.com/news/b-turnire-best-device-for-fai-viigrali-tri-komandi>

Конкурс інженерних стартапів Vernadsky Challenge 2017:

- <http://vernadskychallenge.com/ru>
- https://uk.wikipedia.org/wiki/Vernadsky_Challenge
- <http://www.gurt.org.ua/news/grants/36356/>

Хакатон «NASA Space Apps Challenge»:

- <https://2017.spaceappschallenge.org/>
- <https://2017.spaceappschallenge.org/locations/dnipro-ukraine>

Фестиваль робототехніки «BestRoboFest 2017»:

- <http://bestrobofest.com/>
- <https://ain.ua/special/bestrobofest2017/>
- <http://noosphereengineering.com/news/tech-rocks-here-bestrobofest-2017-po-initsiative-maksa-polyakova>

Фестиваль «StudTechFest 2017»:

- <http://noosphereengineering.com/news/b-diite-proshel-noosphere-studtechfest>

Турнір «Star Track 2017»:

- <http://noosphereengineering.com/news/b-turnire-star-track-pobedili-5-komand>
- <https://dsit.space/news/2017/12/star-track-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%94%D0%BC%D0%BE-%D1%88%D0%BB%D1%8F%D1%85-%D0%B4%D0%BE-%D0%B7%D1%96%D1%80%D0%BE%D0%BA/>
- <http://www.dnu.dp.ua/news/2829>) (<https://znaj.ua/techno/ukrayinski-studenty-ne-zalyshyly-shansiv-vorozhym-dronam>

Проект «ІТ Діти Дніпра»:

- <http://noosphereengineering.com/news/mentori-shkoli-podelilisy-znaniyami-s-yunimi-inzhenerami>

Програмно-апаратний комплекс «ArtOS»:

- https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_ArtOS
- <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/vyacheslav-gorbulov-mi-aprobuvali-v-boyah-novi-ope/>
- <http://en.ukrmilitary.com/2017/11/ukrainian-artillery.html>
- <http://www.ukrmilitary.com/2017/11/arta.html>

Проект «Моя поліція»:

- <https://appmypolice.com/>
- <http://www.ukrmilitary.com/2017/11/arta.html>
- <https://tokar.ua/read/19674>) (<https://novyny.online.ua/dnipro/318374288/v-dnepropetrovskoy-oblasti-nachnet-rabotu-mobilnoe-prilozhenie-moya-politsiya/>
- https://24tv.ua/natspolitsiya_prizupinila_robotu_z_dodatkom_moya_politsiya__rozrobniki_n895869
- https://zik.ua/news/2017/07/11/gerashchenko_anonsuvav_stvorenniya_v_ukraini_politseyskogo_mobilnogo_dodatku_1130349
- <https://znaj.ua/society/patrulni-shvydkogo-reaguvannya-policiya-stvoryla-unikalni-dodatky-dlya-ukrayinciv>



СУЧАСНІ ЗАКЛАДИ ОСВІТИ - 2018

Дев'ята міжнародна виставка

CERTIFICATE

якості наукових публікацій

удостоєний

**Дніпропетровський національний університет
імені Олеся Гончара**

Національна академія
педагогічних наук України

Президент



В. Кремень

Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»

В. о. директора



О. Спірін

Україна, м. Київ

Асоціація користувачів
Української науково-освітньої
телекомунікаційної мережі «Уран»

Голова Ради



Ю. Якименко



Підстава:
показники наукометричної
бази даних SciVerse Scopus
за 2017 рік



ДИПЛОМ

нагороджується

ЗОЛОТОЮ МЕДАЛЛЮ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

номінація

**«Упровадження сучасних засобів навчання, проектів, програм і технологій
для вдосконалення та підвищення ефективності освітнього процесу»**

Національна академія
педагогічних наук України

Президент



В. Кремень

Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»

В. о. директора



О. Спірін



СУЧАСНІ ЗАКЛАДИ ОСВІТИ – 2018

Дев'ята міжнародна виставка



ДИПЛОМ

нагороджується

**Дніпровський
національний університет
імені Олеся Гончара**

за презентацію досягнень і інноваційних пошуків
у реформуванні національної сфери освіти та науки

Національна академія
педагогічних наук України

Президент

В. Кремень

Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»

В. о. директора

О. Спірін



15-17 березня 2018 р., м. Київ



СУЧАСНІ ЗАКЛАДИ ОСВІТИ – 2018

Дев'ята міжнародна виставка



ДИПЛОМ

нагороджується

**Громадська організація
«АСОЦІАЦІЯ НООСФЕРА»**

за презентацію досягнень і інноваційних пошуків
у реформуванні національної сфери освіти та науки

Національна академія
педагогічних наук України
Президент

Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
В. о. директора

В. Кремень

О. Снірін



15-17 березня 2018 р., м. Київ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

49010, м. Дніпро, 10, пр. Гагаріна, 72, телефон (056) 374-98-01, (056) 374-98-22, факс (056) 374-98-41, 374-98-42
E-mail: cdep@dnu.dp.ua, код ЄДРПОУ 02066747

№ _____ На № _____ від _____

Оргкомітету
IX Міжнародної виставки
«Сучасні заклади освіти – 2018»

Лист на участь
у конкурсі з тематичних номінацій

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара направляє матеріали для участі в конкурсі з номінації «Упровадження сучасних засобів навчання, проектів, програм і технологій для вдосконалення та підвищення ефективності освітнього процесу».

Проректор з науково-педагогічної роботи _____ Куземко В. А.
(підпис)

М.П.

Виконавці: зав. каф. Ткачов Ю.В., викладач Булана Т.М.

**IX Міжнародна виставка
СУЧАСНІ ЗАКЛАДИ
ОСВІТИ**

**VII International exhibition
World Edu**



15-17

березня 2018 року

WWW.VSOSVITA.COM.UA