



# НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Центр обдарованої учнівської молоді

## Перелік майстер-класів:

### Експериментальна хімія

Під час проведення фахівцями кафедри хімії і хімічної технології Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій буде проведено захоплюючі експерименти та дослідження за багатьма розділами хімії, які не проводяться за шкільною програмою в ЗНЗ. Учасники будуть мати змогу спостерігати фантастично-показові дії та з'ясувати, яку важливу роль відіграє хімія у житті людини.

**Керівник:** завідувач кафедри хімії і хімічної технології Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, доктор хімічних наук, професор **ЧУМАК Віталій Лукич**.

### Світ криміналістики

Відбудеться у криміналістичній лабораторії Юридичного факультету. Присутні ознайомляться з сучасними методами, способами та прийомами боротьби зі злочинністю: особливості розкриття злочинів, виявлення слідів злочинної діяльності, поведіння з криміналістичною технікою та науково-криміналістичними засобами, що застосовуються при проведенні оперативно-розшукових і слідчих дій. Буде продемонстровано використання фото- і відеотехніки, різні види фіксації матеріальних об'єктів, що мають значення речових доказів для розкриття злочинів, сучасні технічні засоби складання портрету за зовнішніми ознаками опису людини, складання загальної і допоміжної дактилоскопічної формули по 10-ти пальцевій системі обліку. Проект розрахований на майбутніх юристів.

**Керівник:** завідувач кафедри кримінального права і процесу Юридичного факультету, доктор юридичних наук, професор **ЛИХОВА Софія Яківна**.

### Техніка безпеки у спортивному туризмі

Програма майстер-класу: практичні заняття зі спеціальним туристським та альпіністським реманентом, організація навісної переправи, знайомство з прийомами забезпечення безпеки подолання природних перешкод за допомогою спеціального спорядження, встановлення намету.

**Керівник:** кандидат педагогічних наук, доцент кафедри країнознавства і туризму Факультету міжнародних відносин, інструктор пішого туризму **ФОКІН Сергій Павлович**.

### Соціокультурні аспекти німецькомовного спілкування

Майбутні абітурієнти матимуть можливість ознайомитися з основними соціокультурними особливостями спілкування німецькою мовою у порівнянні з українською. Будуть продемонстровані відмінності в застосуванні формул мовленнєвого етикету, організації граматичної структури висловлювання, слововживання, а також відмінності у фонетичному оформленні висловлювання в різних регіонах німецькомовного середовища (Німеччина, Австрія, Швейцарія). Абітурієнтам будуть запропоновані окремі завдання для практичного опрацювання основних мовленнєвих кліше на практиці.

**Керівник:** кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземної філології Факультету лінгвістики та соціальних комунікацій **ЖЕЛУДЕНКО Марина Олександрівна**.

### Роботи, 3D-принтери, «розумні будинки» і все-все-все своїми руками

Під час майстер-класу будуть показані практичні приклади збирання і програмування систем на базі мікроконтролерів (роботи, 3D-принтер, різноманітні датчики). Буде розгорнуто власний «розумний будинок». Показано можливості використання готових мікроконтролерних систем. На практичній частині майстер-класу кожен бажаючий учасник, незалежно від базових знань, зможе власноруч зібрати і запрограмувати роботу пристрою. Для самих активних слухачів будуть роздруковані їх мініатюрні копії на 3D-принтері.

**Керівник:** кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютеризованих систем управління Факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії **АРТАМОНОВ Євген Борисович**.

### Майстер-клас в лабораторії супутникових технологій

За допомогою програмного забезпечення та обладнання лабораторії супутникової навігації учасник майстер-класу має можливість побачити комп'ютерну візуалізацію руху навігаційного супутника GPS навколо Землі, налаштувати приймач на роботу з його сигналами і здійснити прийом інформації. Ми розкажемо вам і покажемо чому одні супутники подібні в небі на падаючі зірки, а інші ніколи не змінюють свого положення. Навчимо вас, як по антенах супутникового телебачення визначити напрями на сторони Світу в різних частинах земної кулі!

**Керівник:** доктор технічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри аеронавігаційних систем Факультету аеронавігації та електроніки **КОНІН Валерій Вікторович**.



# НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Центр обдарованої учнівської молоді

## Перелік майстер-класів:

### ■ **Майстер-клас в лабораторії центру практичної підготовки фахівців ОПР (оператор повітряного руху)**

На диспетчерському тренажері ви можете ознайомитись з обладнанням диспетчерських пунктів УПР, структурою диспетчерських пунктів та секторів, правилами ведіння радіообміну між екіпажем та авіадиспетчером, набути вмінь керувати повітряним рухом та взаємодіяти із суміжними пунктами управління повітряним рухом (УПР).

**Керівник:** старший викладач кафедри аеронавігаційних систем Факультету аеронавігації та електроніки **СЕМЕНЕНКО Валерій Борисович**.

### ■ **Основи роботи з метафоричними асоціативними картами**

Присутні ознайомляться з сучасним психологічним і психотерапевтичним інструментарієм у вигляді колод метафоричних асоціативних карт «Стрес-стоп!» і «Компас вибору професії». Ціллю колоди метафоричних асоціативних карт «Стрес-стоп!» є негативні емоційні стани людини. Вона використовується психологами, психотерапевтами, соціальними працівниками для психокорекції в індивідуальній, груповій роботі, в роботі зі складними життєвими обставинами, стресовими розладами та ін. Колода метафоричних асоціативних карт «Компас вибору професії» призначена для розкриття свідомих і безсвідомих виборів професійної діяльності людини, проведення аналізу його мотиваційних переваг. Використовується для індивідуальної та групової роботи, коучингу. Може використовуватися в школах для ознайомлення з професіями; психологами, соціальними працівниками для здійснення професійної орієнтації, проходження професійного психологічного відбору, реабілітації для вибору нової професійної діяльності і тощо. Вам буде продемонстрована практична робота з МАК «Стрес-стоп!» і «Компас вибору професії». Проект розрахований на майбутніх соціальних працівників.

**Керівник:** кандидат психологічних наук, доцент кафедри соціальних технологій Факультету лінгвістики та соціальних комунікацій **БЛІНОВ Олег Анатолійович**.

### ■ **Improve your Spoken English by Playing Games (Удосконалюємо розмовну англійську мову за допомогою комунікативних ігор)**

Майстер-клас пропонує вам один з нетрадиційних комунікативних методів вивчення англійської мови, що забезпечує практичні знання та навички спілкування. Завдяки спеціально підібраним комунікативним іграм (інтелектуальні та розважальні настільні, рольові, командні, вікторини тощо) учасники заняття будуть залучені до спілкування, під час якого навчатимуться говорити та сприймати англійську мову на слух. Під час ігор створюватимуться мовні ситуації, що спонукатимуть вас правильно формулювати речення англійською мовою, сприятимуть активній взаємодії між учасниками під час виконання завдань у парах і групах. Заняття розраховане на учасників з різним рівнем володіння англійською мовою.

**Керівник:** кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов і прикладної лінгвістики Факультету лінгвістики та соціальних комунікацій **КОНОПЛЯНИК Леся Миколаївна**.

### ■ **Розробка соціологічного дослідження**

Знайомство з програмами соціологічного дослідження, розробка соціологічної анкети за темою дослідження.

**Керівник:** кандидат соціологічних наук, доцент кафедри соціології та політології Факультету лінгвістики та соціальних комунікацій **МИХАЙЛИЧ Олександр Володимирович**.

### ■ **Бажаєш стати перекладачем? Спробуй!**

Мрієте стати перекладачем, але вагаєтеся щодо свого вибору? Тоді завітайте до нас. За допомогою простих цікавих завдань ми перевіriamo, наскільки гарна у вас пам'ять та увага. Ви зможете показати чудове володіння лексикою та граматику, виконуючи пофразовий переклад коротких відео на актуальну тематику. Ви спробуєте перекладати у режимі «реального часу», що забезпечується за допомогою сучасних технологій та smart board в спеціально обладнаній аудиторії. Ви відчуєте себе справжнім перекладачем-синхроністом, оскільки матимете змогу перекласти аутентичний запис.

**Керівник:** кандидат педагогічних наук, доцент кафедри англійської філології і перекладу Факультету лінгвістики та соціальних комунікацій **СЕМИГІНІВСЬКА Тетяна Григорівна**.



# НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Центр обдарованої учнівської молоді

## Перелік майстер-класів:

### Керування електронними пристроями

Фахівці та молоді вчені ознайомлять присутніх із сучасними системами керування та останніми інноваціями у робототехніці, – прикладній науці, що займається розробкою автоматизованих технічних систем (роботів) та орієнтованої на створення роботів і робототехнічних систем, призначених для автоматизації складних технологічних процесів і операцій, у тому числі таких, що виконуються в недетермінованих умовах, для заміни людини при виконанні важких, втомливих і небезпечних робіт. Буде охарактеризовано промислову, побутову, авіаційну та екстремальну (військову, космічну) робототехніку. Проект рекомендовано майбутнім інженерам.

**Керівник:** завідувач кафедри електроніки Факультету аеронавігації та електроніки, доктор технічних наук, професор ЯНОВСЬКИЙ Фелікс Йосипович.

### Комп'ютеризовані системи управління та робототехніка

Спеціалісти ознайомлять учасників із новітніми розробками та принципами керування сучасними електронними пристроями, особливостями вільного читання схем електронних пристроїв, щоб з'ясувати внутрішній склад та принцип дії будь-якого з них. Учасників буде ознайомлено з особливостями проведення діагностики електронних пристроїв, в тому числі комп'ютера. Присутніх навчать, як правильно зробити вибір необхідних електронних та комп'ютерних пристроїв. Буде представлено проектування, розробку і налагодження різноманітних електронних пристроїв і систем із використанням сучасних інформаційних технологій та продемонстровано основи створення реально працюючих комп'ютерних програм за допомогою алгоритмічних мов.

**Керівник:** завідувач кафедри систем управління літальних апаратів Факультету аеронавігації та електроніки, доктор технічних наук, професор АЗАРСКОВ Валерій Миколайович.

### Телекомунікаційні системи та мережі

Спеціалісти ознайомлять присутніх із новітніми розробками та принципами функціонування сучасних телекомунікаційних систем та мереж. Учасників буде ознайомлено з особливостями налаштування комп'ютерних мереж з використанням сучасних безпроводових та проводових мережевих пристроїв, відеоспостереження. Присутніх навчать, як правильно налаштувати мережевий пристрій. У загальному буде представлено проектування, розробку і налагодження різноманітних телекомунікаційних систем та мереж із використанням сучасних інформаційних технологій.

**Керівник:** завідувач кафедри телекомунікаційних систем Факультету аеронавігації та електроніки, доктор технічних наук, професор КОНАХОВИЧ Георгій Філімонович.

### Авіоніка сучасних літаків

Майстер-клас передбачає ознайомлення з комп'ютеризованою і високоавтоматизованою авіаційною електронікою сучасних повітряних суден, за допомогою якої забезпечуються польоти на будь-яких висотах, удень і вночі, в складних метеоумовах, а також здійснюється безперервний контроль за режимами польоту і вирішуються складні задачі керування та орієнтування у повітряному просторі.

**Керівник:** доцент кафедри авіоніки Факультету аеронавігації та електроніки ВАРЧЕНКО Олег Іванович.

### Майстер-клас «Перспективна радіолокація»

Більшість людей почувши слово «радіолокація» уявляють собі величезні антени, цілі будинки із обладнанням та суворих військових, або інженерів в аеропортах. Насправді, сучасні радары можуть мати розміри кредитної картки, а Google навіть вбудував радіолокатор у наручний годинник!

Учасники дізнаються про історію створення та розвитку радіолокаційних систем світу та України, сучасні та перспективні тенденції їх використання у різноманітних галузях: військовій, авіакосмічній, автомобільній, метеорологічній, медичній, картографічній та інших; навчаться розрізняти типи радіолокаторів та будуть знати принципи їх роботи. Дізнається, хто в Україні виробляє радары, як можна створити власний радіолокатор!

**Керівник:** завідувач кафедри авіаційних радіоелектронних комплексів Факультету аеронавігації та електроніки, доктор технічних наук, професор ВАСИЛЬЄВ Володимир Миколайович.

### Майстер-клас в лабораторії диспетчерських тренажерів.

На 2-D тренажері-симуляторі літака ЯК-18Т ви потренуєтесь пілотувати літак в умовах, схожих на реальні, наприклад, політ по колу над аеропортом «Бориспіль», спостерігати за показниками численних віртуальних індикаторів кабіни пілота.

**Керівник:** доцент кафедри аеронавігаційних систем Факультету аеронавігації та електроніки АРГУНОВ Геннадій Федорович.



# НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Центр обдарованої учнівської молоді

## Перелік майстер-класів:

### Радіомоніторинг та радіорозвідка

Учасники здійнять вимірювання параметрів радіовипромінювання та проведуть пошук їх джерел. До параметрів, що будуть вимірюватись, відносяться частоти випромінювань, амплітуди, спектральний склад, за якими визначають клас сигналу та вид інформації, а також виявлення місцезнаходження джерела. За отриманими даними вирішуються такі задачі: забезпечення електромагнітної сумісності, виявлення небажаних джерел радіовипромінювання, оптимізація розташування радіоелектронних засобів на певній ділянці місцевості або на певному об'єкті.

**Керівник:** кандидат технічних наук, доцент кафедри радіоелектронних пристроїв та систем Факультету аеронавігації та електроніки **ГАБРУСЕНКО Євген Ігорович**.

### Живопис сухими фарбами «Пастель»

Учасникам із собою необхідно мати: лист паперу із фактурою будь-якого кольору, формат А3 та пастель. Керівник: старший викладач кафедри основ архітектури та дизайну Факультету архітектури, будівництва та дизайну, член Національної спілки художників України Триколенко Софія Тарасівна.

20. Особливості живописних технік: акварель та олійні фарби.

Учасникам майстер-класу необхідно мати із собою: лист паперу для акварелі (формат А3), акварель, пензлі (2–3 шт. різного розміру) або (полотно на підрамнику, олійні фарби, розчинник, жорсткі пензлі (2-3 шт. різного розміру).

**Керівник:** завідувач кафедри основ архітектури та дизайну Факультету архітектури, будівництва та дизайну, кандидат архітектури, доцент **ТРОШКІНА Олена Анатоліївна**.

### Екскурсійна програма творчими майстернями

Учасникам буде запропоновано показ творчих робіт із фондів кафедри.

**Керівник:** кандидат культурології, доцент кафедри основ архітектури та дизайну Факультету архітектури, будівництва та дизайну **МИХАЛЕВИЧ Віктор Вадимович**.

### 3D моделювання технічних систем

Відбудеться презентація можливостей комп'ютерного моделювання засобами CAD/CAM/CAE CATIAv6 та Solid Work. Учні матимуть можливість самостійно побудувати свої 3D моделі певних об'єктів та отримати вичерпні відповіді з професійного навчання 3D моделювання та подальшій роботі.

**Керівник:** доктор технічних наук, професор кафедри засобів захисту інформації Аерокосмічного факультету **ПАВЛЕНКО Петро Миколайович**.

### Прокладаємо маршрут без Гугла (Google)

Під час майстер-класу буде продемонстровано приклади проектування систем навігації літальних апаратів різних класів. На практичній частині майстер-класу кожен бажаючий учасник протестує роботу системи навігації.

**Керівник:** кандидат технічних наук, професор кафедри авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів Аерокосмічного факультету **ФІЛЯШКІН Микола Кирилович**.

### Вирішуємо задачу управління мобільними засобами пересування

Будуть продемонстровані приклади проектування систем навігації літальних апаратів різних класів. На практичній частині майстер-класу кожен учасник зможе протестувати роботу системи навігації.

**Керівник:** кандидат технічних наук, професор кафедри авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів Аерокосмічного факультету **АБЛЕСІМОВ Олександр Костянтинович**.

### Презентація комп'ютеризованих електротехнічних систем з автономними джерелами електричної енергії

Фахівці та вчені ознайомлять учасників із сучасними системами керування та останніми інноваціями в електротехніці, що призначені для автоматизації складних технологічних процесів та операцій. Буде охарактеризовано промислово, побутово та авіаційну електротехніку. Майстер-клас рекомендовано майбутнім інженерам-електрикам.

**Керівник:** кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій Аерокосмічного факультету **ВАНЕЦЯН Сергій Геворкович**.



# НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Центр обдарованої учнівської молоді

## Перелік майстер-класів:

### ■ Демонстрація комп'ютерного проектування світлового дизайну ландшафту, міст та приміщень

Фахівці та вчені ознайомлять присутніх із сучасними системами керування та останніми інноваціями в проектуванні освітлювальних установок, що призначені для створення візуального відтворення сучасних освітлювальних систем. Майстер-клас рекомендовано майбутнім інженерам-світлотехнікам.

**Керівник:** доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій Аерокосмічного факультету **КВАСНІКОВ Володимир Павлович**.

### ■ Безпечні мандрівки інтернетом

Слухачі дізнаються про загрози, що чекають на недосвідчених користувачів у віртуальному просторі. Хто такі кіберпорушники, кіберзлочинці та кібертерористи і як з ними боротися в сучасних умовах? Хто і коли придумав кібератаки, а також як вони еволюціонували в процесі розвитку інформаційних та комунікаційних технологій? Що таке кібербезпека і чим вона відрізняється від інформаційної та комп'ютерної безпеки? Яких елементарних правил необхідно дотримуватися, щоб мандрівки кіберпростором були справді безпечними?

**Керівник:** кандидат технічних наук, доцент кафедри безпеки інформаційних технологій Аерокосмічного факультету **ГНАТЮК Сергій Олександрович**.

### ■ Інтернет в речах, що нас оточують

Майстер-клас має на меті показати, як здійснювати передачу і обмін даними між фізичним світом і комп'ютерними системами за допомогою інтернету в якості зв'язку.

**Керівники:** доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри біокібернетики та аерокосмічної медицини Аерокосмічного факультету **КУЗОВИК В'ячеслав Данилович** та асистент кафедри біокібернетики та аерокосмічної медицини АФ **ГОРДЄЄВ Артем Дмитрович**.

### ■ Мастер-клас «Робота з сучасним геодезичним обладнанням для потреб землеустрою»

Учасникам будуть продемонстровані основні функції та можливості нівелірів, теодолітів, віддалемірів та електронного тахеометра для спрощення та прискорення роботи землевпорядника, а саме: вимірювання відстаней; вимірювання горизонтальних та вертикальних кутів; вимірювання перевищень; обчислення площ ділянок.

**Керівники:** Кафедра землеустрою та кадастру Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій.