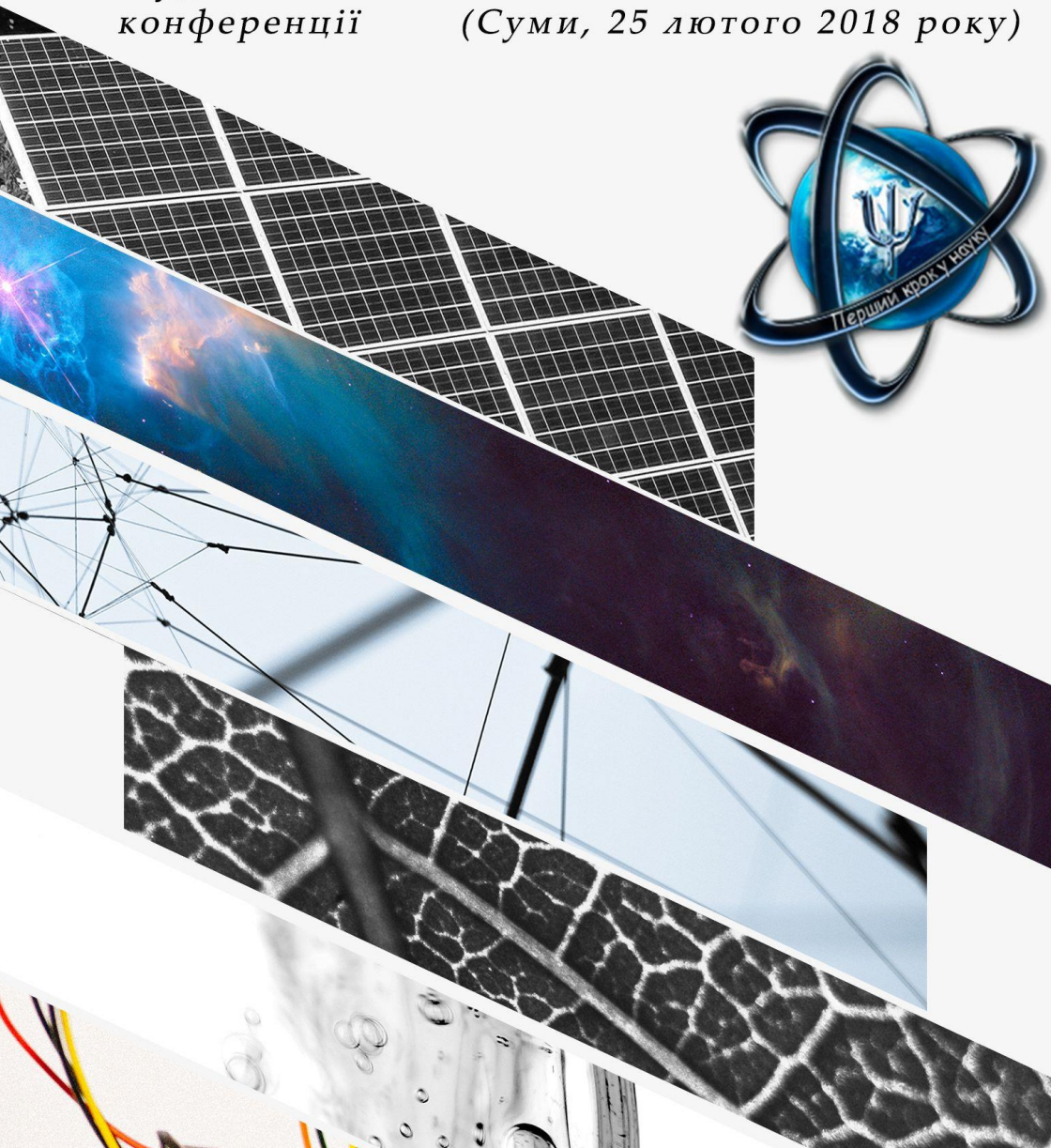




ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали ІХ
студентської
конференції

(Суми, 25 лютого 2018 року)



Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів,
докторантів і молодих вчених СумДУ

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
ІХ студентської конференції
(Суми, 25 лютого 2018 року)



Суми
Сумський державний університет
2018

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

- Ігнатенко Вікторія Михайлівна** – доцент кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики СумДУ
- Нефедченко Василь Федорович** – доцент кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики СумДУ
- Коваль Віталій Вікторович** – ст. викл. кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики СумДУ
- Солодовніков Сергій Миколайович** – в. о. голови Наукового товариства студентів (слухачів), аспірантів, докторантів і молодих вчених СумДУ
- Коваль Тетяна Юрївна** – в. о. голови НТСА ІФСК
- Линдін Микола Сергійович** – голова НТСА МІ
- Павлик Анатолій Володимирович** – голова НТСА ННІ ФЕМ імені Олега Балацького
- Резнік Олег Миколайович** – голова НТСА ННІ права
- Воронцова Анна Сергіївна** – в. о. голови НТСА ННІ БТ «УАБС»
- Біловол Катерина Олегівна** – голова НТСА ЕлІТ

СЕКРЕТАР КОНФЕРЕНЦІЇ

- Коваль Віталій Вікторович** – ст. викл. кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики СумДУ

СТУДЕНТСЬКИЙ СЕКРЕТАР КОНФЕРЕНЦІЇ

- Ковнер Анна** – студентка факультету електроніки та інформаційних технологій СумДУ, гр. ЕП-51

ОСНОВНЕ ЗАВДАННЯ КОНФЕРЕНЦІЇ – *подолання традиційного розриву між наукою та освітою.*

ЗАВДАННЯ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- *формування зацікавленості молоді до наукової роботи;*
- *підготовка талановитої молоді для подальшої наукової роботи;*
- *підготовка молоді до участі у наукових конференціях;*
- *формування уявлень студентів про напрямки наукової роботи, що проводиться кафедрами СумДУ.*

СЕКЦІЇ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Актуальні проблеми та перспективи розвитку сучасної медицини.

Біофізика.

Держава і право.

Математичні науки. Комп'ютерні та інформаційні технології.

Електронне навчання. Нанотехнології. Матеріалознавство.

Суспільство. Економіка. Управління.

Технічна фізика. Оптика. Електроніка.

Фізика Всесвіту. Ядерна фізика.

Філологія – Комунікації – Суспільство.

СПОНСОР КОНФЕРЕНЦІЇ



COMPSERVICE.IN.UA



***Актуальні проблеми та
перспективи розвитку
сучасної медицини***

СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАСТАННЯ КАУДАЛЬНО-ЕПІДУРАЛЬНОЇ БЛОКАДИ МЕТОДОМ ІМПЕДАНСОМЕТРІЇ У ДІТЕЙ

Капуста К.В., студент, СумДУ, група Мцм 711/1

Каудальна анестезія - вид епідуральної анестезії, відноситься до центральних нейроаксиальної блокадам і здійснюється шляхом введення розчину місцевого анестетика в крижовий канал через крижово-куприкову зв'язку. В зв'язку з тим, що каудальна анестезія не виконується в чистому вигляді, а комбінуються з поверхневою анестезією, визначення часу настання та ефективності каудально-епідурального блока являється важливим для лікарів анестезіологів.

Запропонований метод [1] вимірювання температури шкіри стоп були проведені у 30 дітей у віці від 4 місяців до 15 років з урологічною патологією. Всім дітям основної групи було застосовано каудально-епідуральна анестезія на фоні седації. В групу контролю увійшли 20 дітей, які проводили традиційну загальну внутрішньовенну анестезію. Хворому у стані медикаментозної седації, після попереднього зволоження шкіри стегна ізотонічним 0,9 % розчином хлориду натрію накладають два електроди омметра, і вимірюють імпеданс. Після виконання каудально-епідуральної анестезії, через 12-15 хвилин проводять імпедансометрію вдруге, і при зниженні імпедансу більше ніж на 20 % від попередніх даних, констатують розвиток каудально- епідуральної анестезії і можливість початку оперативного втручання.

Зниження імпедансу після настання каудально-епідурального блока відбувається за рахунок підвищення кровопостачання нижніх кінцівок і пов'язано з посиленням електропровідності тканин. Таким чином, запропонований спосіб імпедансометрії нижніх кінцівок для оцінки ефективності каудального блока у дітей хірургічного профілю має переваги перед термометрією шкіри кінцівок.

1. Патент на винахід №112820. Спосіб визначення настання каудально-епідуральної анестезії у дітей/М.Ю. Курочкін, А.Г. Давидова, В.О. Дмитряков, Ю.О. Чемерис та ін. (Україна): Заявка а2015 05940 від 16.06.2015; опубл. 25.10.2016, Бюл. №20.

ШТУЧНІ НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ В ПРАКТИЧНІЙ МІКРОБІОЛОГІЇ

Чернецький І. В., *студент*; СумДУ, гр. ЛС-402
Конєва А. О., *студентка*; СумДУ, гр. ЛС-401

Штучні нейронні мережі – це математична модель, а також її програмна та апаратна реалізація, робота якої здійснюється за принципом організації та роботи біологічних нейронних мереж. Штучна нейронна мережа є основою поняття «інтелектуальний аналіз». З математичної точки зору ці мережі являють собою різновид нелінійної оптимізації. Застосування штучного інтелекту значно розширює можливості практичних галузей, зокрема і мікробіології. Так, у нашому дослідженні ми зробили спробу створити швидкий та надійний метод прогнозу кількості психротрофних бактерій у сирому молоці протягом його зберігання в холодильних установках, заснований на принципах інтелектуального аналізу. Принципи та методи прогнозуючого моделювання застосовуються при оцінці мікробіологічних ризиків та системі НАССР, а також при впровадженні нових харчових технологій. Для створення цього предиктивного методу ми застосували базу експериментальних даних, отриманих на моделях дослідів. Після розробки методу була здійснена оцінка його ефективності, яка показала високий ступінь достовірності (98,1 – 99,8%) та стандартне відхилення (середня помилка – 0,2 – 2,0%).

У ході дослідження ми розробили новий метод оцінки бактеріального складу молока. Даний метод враховує дію на продукт різних параметрів зовнішнього та внутрішнього середовища (температура, білковий склад, вологість, баланс солей, кислот, інших хімічних речовин тощо). Розроблений метод прогнозу володіє низкою наступних переваг у порівнянні з іншими стандартними методами: швидкість, висока інформативність, низька середня похибка тощо. Отже, застосування інтелектуального аналізу для прогнозу кількості психротрофних мікроорганізмів в охолодженому молоці доцільне, економічно вигідне та має місце бути у складі системи оцінки мікробіологічних ризиків у харчовій мікробіології.

Керівник: Бергілевич О. М., *професор*

ПОРІВНЯННЯ ПЕРЕТВОРЕНЬ ГЕМОГЛОБІНУ В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ ТА КОМПЛЕКСНИХ СПОЛУК ФЕРУМУ В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ

Білоус І.О., *студентка*; СумДУ, гр. СМ-605-7

Хімічний елемент Ферум відіграє важливу роль у процесах життєдіяльності у формі різних біокомплексів, серед яких особливе місце посідає гемоглобін. Вміст гемоглобіну – один з показників аналізу крові, який широко застосовується у медичній практиці. Лікареві також варто бути обізнаними у особливостях будови та перетворень гемоглобіну в організмі людини, які неможливо відтворити лабораторних умовах. Саме тому, пропонуємо порівняти будову та хімічні перетворення, які є типовими для гемоглобіну, з будовою та перетвореннями деяких комплексних сполук Феруму, наприклад, калій гексаціаноферату (II) та комплексу Феруму (III) з саліциловою кислотою у лабораторних умовах.

У молекулі гемоглобіну є чотири структурні компоненти, кожен з яких в якості комплексоутворювача містить Ферум (2+), який виявляє координаційне число 6. Ферум (2+) утворює чотири координаційні зв'язки з атомами Нітрогену полідентатного ліганду порфірину, один координаційний зв'язок з атомом Нітрогену залишку гістидину у складі білка глобіну та один координаційний зв'язок з молекулою кисню.

У комплексній сполуці калій гексаціаноферат (II) комплексоутворювач Ферум (2+) утворює шість координаційних зв'язки з монодентатними лігандами – ціанід-іонами. З саліциловою кислотою комплексоутворювач Ферум (3+) утворює три комплексних сполуки, у яких містить від одного до трьох бідентатних ліганди – молекул саліцилової кислоти.

Для гемоглобіну в організмі людини типовими є перетворення за участю лігандів, окисно-відновні та кислотно-основні. В лабораторних умовах можливо провести подібні перетворення, використовуючи комплексні сполуки Феруму.

В якості прикладу перетворення за участю лігандів пропонуємо проведення досліду добування комплексних сполук Феруму(III) з саліциловою кислотою. Експеримент проводиться за такою

методикою: до 0,1 г саліцилової кислоти необхідно додати декілька крапель 0,1 Н розчину ферум (III) хлориду і спостерігати утворення моносаліцилатного комплексу темно-фіолетового кольору при $\text{pH}=1,8-2,5$. Потім до моносаліцилатного комплексу поступово додавати 0,1Н розчин натрій гідроксиду і спостерігати утворення нових комплексних сполук – дисаліцилатного комплексу червоного кольору при $\text{pH}=4-8$ та трисаліцилатного комплексу жовтого кольору при $\text{pH}=8-11$. Отже відбувається поступове збільшення кількості лігандів у складі комплексного йону. В організмі людини лігандообмінна реакція відбувається внаслідок руйнування зв'язку між комплексоутворювачем Ферумом (2+) та лігандом - молекулою кисню, та утворенням замість нього зв'язку з лігандом - молекулою вуглекислого газу, тобто відбувається перетворення оксигемоглобіну на карбогемоглобін внаслідок зниження парціального тиску кисню та pH середовища.

В якості прикладу окисно-відновного перетворення за участю комплексної сполуки Феруму (II) у лабораторних умовах пропонуємо реакцію взаємодії калій гексаціаноферату(II) з калій перманганатом у кислому середовищі. Експеримент проводиться за такою методикою: до 1 мл 0,1 Н розчину калій перманганату необхідно додати декілька крапель 0,1 Н розчину сульфатної кислоти, а потім 1 мл 0,1 Н розчину калій гексаціаноферату (II), при цьому відбувається окиснення Феруму (2+) до Феруму(3+) і відновлення калій перманганату, що супроводжується знебарвленням. В організмі людини подібні процеси окиснення гемоглобіну можуть відбуваються спонтанно й оборотно з утворенням метгемоглобіну, вміст якого в нормі може становити до 1% у крові. Також подібні перетворення можуть бути зумовлені генетичними захворюваннями та отруєннями, спричиненими окисниками, зокрема нітратами. У таких випадках вміст метгемоглобіну значно підвищується.

Отже, в лабораторних умовах можна застосовувати хімічні експерименти за участю комплексних сполук Феруму з метою моделювання процесів, подібних до процесів перетворення гемоглобіну в організмі людини. Описані експерименти доцільно використовувати їх під час вивчення курсів «Медична хімія» та «Біоорганічна хімія».

Керівник: Ліцман Ю.В., доцент

СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИЙ СУГЛОБ ЯК СКЛАДОВА ЖУВАЛЬНОГО АПАРАТУ

Бабаєва Т.Г, *студентка*; СумДУ, гр. СМ-701

Мета – вивчення особливостей розвитку скронево-нижньощелепного суглоба та визначення причин й наслідків порушення його функції.

Скронево-нижньощелепний суглоб – це єдине рухоме з'єднання кісток черепа. Його будова є найскладнішою серед усіх суглобів у організмі людини. Правий та лівий скронево-нижньощелепні суглоби пов'язані між собою непарною нижньою щелепою. Тому порушення функції одного суглоба завжди призводить до порушення функції протилежного, а ефективність їх роботи повністю залежить від симетрії інших компонентів жувального апарату.

Вчені припускають, що з 24-го тижня внутрішньоутробного розвитку суглоб вже здатний до рухів. Після народження продовжується його активне формування в процесі прорізування зубів.

До вроджених вад належить аплазія (відсутність) та гіпоплазія (недорозвинення) виростка нижньої щелепи. Описані такі синдроми, як синдром Робена, синдром I зябрової дуги, синдром I і II зябрових дуг, синдром Гольденхара та ін. Вади розвитку та анатомічні особливості суглоба зумовлюють деформацію обличчя у результаті зміни функціональної активності жувальних та м'язів, призводять до порушень акту ковтання та жування.

Набута патологія суглоба викликана запальними процесами суглоба (артрит), жувальних м'язів, привушної слинної залози, дистрофічними змінами (артрози), оклюзійними порушеннями, травмами суглобу. Причиною розладів функції суглоба часто є однібічна втрата зубів, особливо молярів. У таких випадках нижня щелепа зміщується у бік наявних зубів. Іншою причиною вважають тривале емоційне напруження та психічні травми.

Отже, усі складові жувального апарату, у тому числі і скронево-нижньощелепний суглоб, варто обстежувати та лікувати комплексно з метою збереження їх структури та функції.

Керівник: Ярмоленко О.С., к. мед.н., *асистент кафедри морфології*

ІНЕМАТИКА ПРОЦЕСІВ ЛЮДСЬКОГО ТІЛА

Яковенко І.М, студентка Лебединського медичного училища
імені професора М.І. Сітенка – КЗ СОР, групи 2ФА

Фізика – наука, що вивчає природу. Природа – це матеріальний світ, що є основним об'єктом вивчення науки. В сучасному світі розвиваються усі науки, фізика теж. Дана тема визначає взаємозв'язок людини, її процесів, і кінематики як розділу фізики.

Кінематика – це розділ, який розглядається механікою, розділом фізики, який вивчає рух, не цікавлячись причинами цього руху. Предметом вивчення механіки є рух макроскопічних тіл, що здійснюється зі швидкостями набагато меншими за швидкість поширення світла у вакуумі. Основне завдання механіки – знайти положення тіла в будь-який момент часу в просторі відносно інших тіл.

У своїй роботі я розглядаю різні способи опису положення тіла людини. Один із найбільш зручних способів, розроблений Володимиром Титовичем Назаровим по механіці керованого тіла.

Володимир Назаров – радянський і білоруський вчений, професор, доктор наук, засновник наукового напрямку з відновлювальної та спортивної медицини, який отримав назву «біомеханічна стимуляція м'язової діяльності». Біомеханічна стимуляція – це виконання комплексу вправ тренажером Назарова. Якщо під час фітнесу використовувати тренажер Назарова, то продуктивність занять підвищується в кілька разів. Півгодинна зарядка з тренажером навантажує організм так, як тригодинне плавання або заняття на силових тренажерах. Положення тіла людини в просторі описується в цьому випадку місцем, орієнтацією і позою.

У своєму методі Назаров пропонує, що біомеханічні процеси є основою для хімічних явищ, що відбуваються в організмі людини і хімічні реакції, що забезпечують життя без обміну речовин не працюють.

Найбільш актуальною проблемою сучасної медицини є кінематична система роботи опорно-рухового апарату людини, тому що вона пояснює на основі механічних закономірностей роботу органів цієї системи та анатомо-фізіологічні сполучення.

Керівник : Пальчик О.О., викладач

НІТРАТИ – МЕДИЧНА І СОЦІАЛЬНА ПРОБЛЕМА

Іншина О.М., студентка Лебединського медичного училища імені професора М.І.Сітенка – КЗ СОР, групи ЗФА

Нераціональне застосування добрив, як і недотримання інших агротехнічних вимог зумовлює збільшення залишкового вмісту нітратів у рослинах. Джерелом надходження нітратів в навколишнє середовище також є сміттєзвалища, промисловість, комунально-побутові відходи. Нітрати накопичуються у воді, овочах, фруктах, продуктах харчування. Нітрати лужних металів використовують як компонент консервування харчових продуктів (у чітко визначеній нормі) для приготування ковбас, шинки, деяких сортів сиру і риби. Нітрати можуть потрапити навіть через грудне молоко матері. В коров'яче молоко нітрати потрапляють при годівлі силосом. Відмічається 21 мг нітратів на у кг силосу. В одному літрі молока можуть утримуватися до 800 мг нітратів. Під впливом мікроорганізмів у шлунково-кишковому тракті нітрати підлягають метаболізму з утворенням нітритів, нітрозамінів та нітрозамідів.

Вживання перевищеної норми цих солей призводить до порушення функцій крові як переносника кисню. У крові нітрати сполучаються з Ферумом, який входить до комплексної сполуки гемоглобіну і перетворюють його на метгемоглобін. Це спричиняє кисневе голодування, накопичення молочної кислоти, холестерину, розвиток патогенної кишкової мікрофлори, відбуваються необоротні процеси в центральній нервовій системі, призводить до виникнення серцево-судинних та онкологічних захворювань.

При гострому отруєнні нітратами в людини виникає метгемоглобінія, яка може призвести до летального результату. Смертельна доза нітратів для дорослої людини становит 8 – 14 г. Гострі отруєння – 1 – 4 г. Щоб не зашкодити організму, людям потрібно дотримуватись рекомендованих доз викорисання нітратів у тих чи інших галузях.

Під час свого дослідження я виявила, що студенти, учні шкіл, населення недостатньо обізнані з проблемою забруднення нітратами та впливом їх продуктів метаболізму на організм людини.

Тому для поглиблення своїх знань, я взяла інтерв'ю у фахівців з даного питання: лікаря-терапевта, яка дала практичні рекомендації, щодо: профілактики отруєння нітратами, лікування, першої допомоги при отруєнні нітратами. Працівники лабораторії «Ветеринарно-санітарної експертизи» визначили (зробили висновок), що овочі та фрукти вирощені в літній та осінній період мають гранично допустиму концентрацію нітратів (дослідження проводилося у вересні 2017), а от несезонні овочі та фрукти, які ми купуємо взимку чи навесні вирощені з порушенням технологічних вимог мають більший вміст нітратів. Рекомендували утриматися від вживання несезонних овочів та фруктів.

Висновки.

1. Дослідженням виявлено: потреба овочів у азоті залежить від біологічних властивостей видів та сортів рослин, рівня їх потенційної продуктивності, які, в свою чергу, сполучені з впливом екологічних факторів.

2. Людям, які зайняті виробництвом сільськогосподарської продукції, необхідно підвищувати рівень фахових знань, культуру агротехніки, використовувати найсучасніші технології. З нітратами потрібно поводитись грамотно: у ґрунт вносити добрива згідно норм.

3. Проводити широкий моніторинг забруднення сільськогосподарської продукції в «зонах особливої» уваги.

суворий контроль на всіх етапах виробництва;

складання картограм за вмістом нітратів в урожаї в кожному господарстві;

контрольні засоби в кожному овочевому магазині і на ринку.

4. З метою впевненості в якості овочів та фруктів, необхідно розробити експрес-методи визначення нітратів в домашніх умовах.

5. Провести роз'яснювальну роботу по даній проблемі серед учнів шкіл та студентів училища.

6. Розповсюдити буклети «Вплив нітратів та їх продуктів метаболізму на організм людини» серед населення.

7. Проблема нітратів носить як екологічний, так і соціальний характер. Тому потрібно розробити напрямок для отримання продукції з мінімальним рівнем нітратів, що поліпшить здоров'я нашої країни.

Керівник проекту Гляненко Н.П., викладач медичної хімії.

АНАЛІЗ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ МОЗ УКРАЇНИ ЩОДО ЗАПОБІГАННЮ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ

Лобатюк М.Є, *студентка*; Лебединське медичне училище
імені проф. М.І. Сітенка, група 4 фА

Нами було проведене анкетування серед населення міста Лебедина для виявлення стану обізнаності щодо проблеми антибіотикорезистентності за питаннями з анкети ВООЗ в 2017 році. Ми отримали такі результати: 25% опитаних вважають, що антибіотики діють на всі мікроорганізми, включаючи віруси, половина опитаних вважає, що можна припинити вживати антибіотики після покращення самопочуття, третина опитаних готові вживати антибіотики, які порадили їм їхні знайомі.

В даній роботі розглядається діяльність України згідно з «Глобальною стратегією ВООЗ по стримуванню резистентності». Зважаючи на отримані анкетні дані, ми мали на меті проаналізувати накази МОЗ України по стриманню антибіотикорезистентності, проведення науково-практичних конференцій, висвітлення цієї проблеми в засобах масової інформації. Важливо, що починаючи з 2002 року у нормативних документах МОЗ України прослідковується головна мета всієї кампанії по запобіганню резистентності – навчити населення правильно вживати антибіотики та звернути увагу медпрацівників на їхню роль в боротьбі з цією проблемою, що повністю співпадає з діяльністю ВООЗ.

Для аналізу бралися такі накази МОЗ:

- Наказ МОЗ України № 489/111 від 24.12.2002 р. «Про створення Комісії з контролю за раціональним використанням антибактеріальних та противірусних засобів в Україні».
- Наказ МОЗ України від 05.04.2007 № 167 «Про затвердження методичних вказівок "Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів"»
- Наказ МОЗ України від 29.08.2008 № 502 «Про затвердження клінічного протоколу з антибактеріальної профілактики в хірургії, травматології, акушерстві та гінекології»
- Наказ МОЗ України від 21.09.2010 № 798 «Про затвердження методичних рекомендацій "Хірургічна та гігієнічна обробка рук медичного персоналу"»

- Наказ МОЗ України від 16.09.2011 № 595 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів»
- Наказ МОЗ України від 04.04.2012 № 236 «Про організацію контролю та профілактики післяопераційних гнійно-запальних інфекцій, спричинених мікроорганізмами, резистентними до дії антимікробних препаратів»
- Наказ МОЗ України від 11.08.2014 № 551 «Про удосконалення проведення профілактичних щеплень в Україні»

Питанню антибіотикопрофілактики, в яких випадках вона застосовується, її мета, чинники ризику післяопераційних інфекцій, умови, в яких вона повинна застосовуватися, загальні принципи антибактеріальної профілактики, випадки в яких показана АБП, бажані обмеження за умови вибору антибіотика для передопераційної антибіотикопрофілактики, описані дози та час використання АБ, а також вказані негативні наслідки надмірного або нераціонального профілактичного застосування антибіотиків приділена особлива увага у Наказі МОЗ України від 29.08.2008 № 502 «Про затвердження клінічного протоколу з антибактеріальної профілактики в хірургії, травматології, акушерстві та гінекології» .

МОЗ України на сайтах, у засобах масової інформації надає рекомендації по вживанню антибіотиків для населення, по їх призначенню для лікарів та по використанню цих препаратів для фермерів та ветеринарів. Однак, в краях Європи антибіотики вже давно відпускаються тільки за рецептом лікаря та виписуються в дуже складних випадках, а в Україні ще є можливість придбати їх в будь-якій аптеці, проконсультувавшись з провізором. Дану проблему медики та урядовці обговорювали на брифінгу в українському кризисному Медіа-центрі, який відбувався 15.11.2016 року.

Таким чином, на основі дослідження можна зробити висновок, що діяльність МОЗ України є результативною та очевидною, однак потрібні подальші дії для запобігання резистентності до антибіотиків.

Керівник: Волошина Н.І., викладач

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДНОШЕННЯ ДО СВОГО ЗДОРОВ'Я ТА
СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ 1 ТА 4 КУРСУ
ЛЕБЕДИНСЬКОГО МЕДИЧНОГО УЧИЛИЩА ІМЕНІ ПРОФ.
М.І.СІТЕНКА**

Ладур Тетяна, студентка Лебединського медичного училища імені проф. М.І.Сітенка, 4 МА

Формування здорового способу життя є головною ланкою профілактики в зміцненні здоров'я населення через зміну способу життя.

У даній роботі досліджено спосіб життя студентської молоді медичного училища. У дослідженні взяло участь 148 осіб, серед яких 52% – студенти 1 курсу, 48% – 4 курсу. Для анкетування опитувальник Р. Березовської «Ставлення до здоров'я».

Проаналізувавши, звідки студенти беруть інформацію про здоровий спосіб життя та збереження свого здоров'я, виявили, що найбільший авторитет серед студентів 1 курсу мають інтернет – 35%, а серед студентів 4 курсу – викладачі – 45%, лікарі-викладачі – 25%, інтернет – 15%.

Домінуючими чинниками здоров'я студентів обох категорій є спосіб життя (36%, 32%) екологічна ситуація (25%, 28%), якість харчування (18%, 35%), недбале ставлення про здоров'я (12%, 16%) та шкідливі звички (5%, 12%).

Оцінюючи життєві цінності студенти 1, 4 курсу найбільш цінними вважають щасливе сімейне життя – 75% та 63%, здоров'я – 49%, 90%. Найменший ранг отримали незалежність – 26%, 25%, та визнання й повага оточуючих – 23%, 35%.

Серед чинників досягнення успіху в житті отримує здоров'я (72%, 88%), здібності (43%, 45%) та завзятість (35%, 43%). Найменше, на думку опитуваних, успіх залежить від везіння (16%, 18%).

Здоров'я студенти 1 курсу усвідомлюють як гарний настрій, відсутність хвороб. А студенти 4 курсу описують як «стан фізичного, психічного та соціального благополуччя».

Студенти 1 курсу відзначають, що здоров'я закладено генетично, це дар Божий. А студенти 4 курсу відзначають, що здоров'я по трібно

підтримувати, зокрема правильним харчуванням, фізичними вправами, здоровим способом життя.

Звідси можемо зробити висновок, що студенти 4 курсу обізнані про здоров'я, усвідомлюють шкідливість чинників, які можуть впливати на їхнє здоров'я.

Також були проаналізовані блоки способу життя. Можна стверджувати, що 36 % за характером сну відносяться до групи ризику, а 64 % - групи з благо приємним прогнозом. Проаналізувавши самопочуття вранці студентів, то 46 % досліджених можна віднести до групи благо приємного прогнозу та 54%- до групи ризику.

Досліджуючи сфери харчування, було виявлено, що 20% молоді приймають їжу 2 рази на день, 51 % - три рази на день, 24% - чотири рази на день та 5% - лише один раз. Щодо вживання продуктів, то перевагу віддають овочам, фруктам, м'ясу, молочним продуктам. Рибу вживають рідко, яйця майже щоденно.

У вільний час студенти перевагу віддають інтернету – 48%, 32% перегляду телепередач – 28%, 16%, заняття в секціях - 26%, 32%, бісероплетіння – 28%, 25%.

Роблять зарядку вранці лише 13% студентів, а 87% - не виконують її. 32% досліджених займаються танцями, а 24% - футболом, але 44% ніякому виду спорту не віддають перевагу. Одну годину в день для активного руху виділяють 36% та 34% студентів, дві години – 28% та 45%, 3 години – 12%, 14%.

Отже, аналізуючи отримані дані, ми бачимо, що більшість студентів і 1 і 4 курсу знають про здоровий спосіб життя, мають уявлення про чинники ризику, шкідливі звички, але не задумуються про підтримання здоров'я на достатньому рівні до виникнення проблем зі здоров'ям.

Що стосується відношення до свого здоров'я в майбутньому, то більшість студентів у майбутньому будуть вести здоровий спосіб життя та прагнуть змінити щось на краще. Це демонструє сприятливий прогноз на майбутнє.

У подальшій своїй роботі ми плануємо проводити заняття зі студентами першокурсниками щодо роз'яснення питання необхідності вести здоровий спосіб життя.

Керівник : Пухно С.М., викладач училища

АМОСОВ У НАШОМУ ЖИТТІ

Мордань В.Р, студент; Шевченко А.А, студентка; Лебединське медичне училище ім. проф. М.І. Сітенка – КЗСОР, група 4фА

Нам, студентам медичного училища, відомий девіз медичного працівника «Світячи іншим, згораю сам». Саме ці крилаті слова пронизують весь життєвий і творчий шлях видатного кардіохірурга, засновника вітчизняної легеневої та серцевої хірургії, академіка, громадського діяча і письменника Миколи Михайловича Амосова.

2018 рік... Йому могло б виповнитися 105 років. Це надихнуло мене і моїх товаришів ще раз переглянути його життєвий і творчий шлях.

Він хотів бути письменником, льотчиком, кібернетиком, лікарем-фізіологом, але доля розпорядилась так, що він врятував від серцевих захворювань більше 150 000 людей своїми руками і руками хірургів, яких він виховав. Він став найвідомішим кардіохірургом.

Досліджуючи життєвий і творчий шлях, я був глибоко вражений тим, як Микола Михайлович в найтяжчих обставинах завжди показував приклад самоконтролю, впевненості в собі та в своїх діях. Пройдемо сторінками його життя.

Друга світова війна Амосов – ведучий хірург польового госпіталю. Тисячі тяжкопоранених... Основні діагнози: зараження, поранення суглобів і перелом стегна. Операції потрібно робити негайно і зараз. Це була не просто школа війни, а війна за життя людей. Він провів більше 40 000 операцій (по 30 операцій щоденно), розробив нову операцію колінного суглобу і написав дисертацію.

1952 р., Україна. Ми дізнались, що Амосов запрошений у Київський інститут туберкульозу, а уже в 1955 р. ним створена та очолена кафедра грудної хірургії.

При вивченні хірургії ми відкрили для себе, що Амосов уперше у 1955 р. почав хірургічним шляхом лікувати вади серця. Для нас стало повчальним те, що до кожного пацієнта Амосов відносився як до рідних собі. Він говорив, що операції людині можна робити в тому випадку, якби ти зробив таку ж саму своїй матері, батьку, сестрі або брату. І знаючи це, ми бачимо, що головним у діяльності великого хірурга була любов до своїх пацієнтів і своєї справи..

Неоцінений вклад Амосова в медицину В подальшому ми дізнаємось, що у 1958 р. Амосов запровадив метод штучного

кровообігу, у 1963 р. провів протезування мітрального клапана, а у 1965 р. створив і запровадив антитромботичні протези серцевих клапанів. З гордістю читаємо, що за свої напрацювання великий вчений удостоєний Державною премією України, Золотими медалями та Срібною медаллю, а клініка серцевої хірургії у 1983р. стає Київським науково-дослідним інститутом серцево-судинної хірургії, який очолює Амосов.

Ми шануємо Миколу Амосова також за те, що він досліджував сучасні проблеми біологічної, медичної та психологічної кібернетики, керував відділом біологічної кібернетики. Саме під його керівництвом проведені дослідження, за які він удостоєний Державної премії України. Крім того, він автор 400 наукових публікацій і 20 монографій.

Як майбутні медичні працівники ми знаємо, що при лікуванні захворювань та з метою профілактики в медицині велика увага приділяється здоровому способу життя. І тому для нас неоціненним прикладом є «рецепт» подолання старості Амосова. Його зарядка-2500-3000 рухів, половина з яких з 5-кілограмовими гирями, захоплює і дивує. Цей метод подолання старості за допомогою фізичних навантажень популярний і в наш час.

Нам, українцям, було приємно дізнатися, що у 2008 р. Микола Амосов увійшов у десятку «Великих Українців». Його ім'я перебуває поряд із Гіпократом, М. Пироговим, Р. Кохом, Зигмундом Фрейдом, В.Бехтеревим, які входять до списку 100 великих лікарів людства. 12 березня 2003 р. ім'я Миколи Амосова присвоєно Інституту серцево-судинної хірургії Академії медичних наук України.

Таким чином, вклад Амосова в медицину величезний. Це людина, яка своїми відкриттями випередила час. І тому для нас, студентів-медиків, Микола Михайлович є взірцем людяності, совісті і високої моралі – це ті якості, які ми з вами, майбутні медичні працівники, повинні перейняти у спадок, який нам залишив після себе великий Амосов. Ми – майбутнє своєї країни і маємо досліджувати і відкривати невідані сторінки медицини, не боятися труднощів на своєму шляху та йти до своєї мети.

Керівник: Корчменко Л.А.

ВПЛИВ ОВП ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ НА ЇХНІ СЕДАТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ

Клочко А. Д., студентка; МІ СумДУ, група МЦ.м – 701

Головними процесами, які забезпечують організм енергією для підтримання життєдіяльності, є окисно-відновні реакції. Як відомо всередині клітини кисле середовище, тобто додатне значення ОВП, а у міжклітинній речовині лужне середовище, тобто від'ємне значення ОВП. Ця різниця забезпечує транспорт речовин між клітинами та міжклітинною речовиною.

У цій роботі буде досліджено значення ОВП відварів різних трав та чаїв та вплив значення ОВП на седативні властивості цих продуктів.

Вимірювання окиснювально-відновлювального потенціалу здійснюється відносно стандартного водневого електроду, який представлений платиновою пластинкою, вкриту платиновою черню (має здатність поглинати водень). Її опущено у розчин сірчаної кислоти, концентрацією 1 моль/л. Через розчин, обдуваючи електрод, пропускають постійний струм водню під тиском 1 атм. Встановлюється рівновага: $H_{2(газ)} \leftrightarrow 2H \leftrightarrow 2H^+ + 2e^-$

Продукти харчування впливають на значення ОВП в клітинах організму. Якщо в організм потрапляє продукт з позитивним значенням ОВП, то біологічні структури організму руйнуються (є причиною багатьох хвороб). Відбувається процес старіння. І навпаки, продукт з від'ємним значенням ОВП діє як антиоксидант.

Якщо трав'яний відвар або чай має від'ємне значення ОВП, то він має седативні властивості, якщо додатне – є збудником ЦНС.

Наприклад, ромашковий чай містить велику кількість вітаміну С. Вітамін С у своєму складі має аскорбінову кислоту, яка має у своєму складі 4 ОН-групи і 1 СООН-групу, тобто аскорбінова кислота має від'ємне значення ОВП. Ромашковий чай є добре відомим седативним засобом. А відвар ялівця має у своєму складі смоли, що мають додатне значення ОВП. Його застосовують для збудження ЦНС.

Отже, існує зв'язок між значенням ОВП трав'яного відвару або чаю та його седативними властивостями.

Керівник: Манжос О. П., доцент

ІНТРАПРОФЕСІЙНА МЕДИЧНА КОМУНІКАЦІЯ М.І. ПИРОГОВА У ВИКЛИКАХ СЬОГОДЕННЯ

Рошупкін А. А. – студент групи ЛС-601 МІ СумДУ

Кожна видатна постать в історії людства випереджає свій час. Микола Іванович Пирогов – видатний хірург ХІХ ст. впровадив ідеї, що визначили напрямки розвитку медицини ХХІ ст., зокрема галузі екстреної медичної допомоги. Доктор медицини був учасником 4-х воєн, у ході яких сформував основні засади військово-польової медицини та медичного сортування постраждалих. Отже, об'єктом нашого дослідження є інтрапрофесійне комунікативне поле М. Пирогова, його застосування у сучасних вимірах.

Видатний учений і хірург називав війну *травматичною епідемією*, підкреслюючи *безсумнівну схожість отриманих травм у великій кількості поранених. За таких надзвичайних умов М. Пирогов надавав великого значення організаційним аспектам медичної допомоги під час воєнних дій. Приїхавши 1854 р. до м. Севастополя, що був у ворожій облозі, розпочав свою діяльність не з впровадження швидких операцій та проведення хірургічних маніпуляцій, а з наведення порядку на перев'язувальних пунктах, і в першу чергу з організації медичного сортування. М.І. Пирогов писав: «Убедившись вскоре после моего прибытия в Севастополь, что простая распорядительность и порядок на перевязочном пункте гораздо важнее чисто врачебной деятельности, я сделал себе правилом: не приступать к операциям тотчас при переноске раненых на эти пункты, не терять времени на продолжительные пособия, а заняться неотлагательно их сортировкой»* [1, с.214]. Медичне сортування (наукове поняття) – це розподіл постраждалих на певні групи за принципом потреби в однотипних лікувальних та евакуаційних заходах. За класифікацією М.І. Пирогова, всіх постраждалих за ступенем отриманих ушкоджень поділяють на:

1. «Агонуючі» – вмираючі постраждалі, з ушкодженнями, несумісними з життям. У листах із Севастополя він писав: «Тут сначала выделяются отчаянные и безнадежные случаи... и тот час переходят к раненым, подающим надежду на излечение, на коих сосредоточивают все внимание» [2, с.182].

2. «Невідкладна допомога» – негайне надання допомоги, при абсолютно невідкладних станах.

3. «Термінова допомога» – може бути відтермінована на певний період часу і не призведе до летального результату.

4. «Нетермінова допомога» означає, що допомога може бути відстрочена, поки вона надається постраждалим інших категорій [3; с. 37-39]. Таким чином, долається ситуація, коли *«желая помогать всем разом и без всякого порядка, перебегая от одного раненого к другому, врач теряет, наконец, голову, выбивается из сил и не помогает никому»* [2].

Сьогодні медичне сортування, за М. Пироговим, називають доктриною медицини надзвичайних ситуацій. Принагідно зауважуємо, що остання доповнюється також методикою боротьби з інфекціями, котрі виникають унаслідок поранень (збудники інфекцій мали назву у ті часи *міазми*), запропоновані також фундатором військово-польової хірургії, який наголошував: *«...этот бич госпитальной хирургии с разными её спутниками (острогнойным отеком, злокачественной рожей, дифтеритом, раком и т. п.)»*.

Отже, ця галузь медицини, інтрапрофесійна термінологія є обов'язковою для вивчення в усіх вищих медичних закладах [3, с 32].

2004 р. наукова спільнота заснувала Вищий європейський орден імені М. І. Пирогова за досягнення в галузі медицини. Майже 60 найкращих лікарів стали його лауреатами. Інтрапрофесійна комунікація, закладена ученим-практиком, розширюється до викликів

1. Пирогов Н.И. Севастопольские письма и воспоминания/ Н. И. Пирогов. – М., 1950. С.295.
2. Малис Ю. Г. Севастопольские письма Н. И. Пирогова 1854-1855. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.runivers.ru/lib/book3163/10075/>
3. Шкатула Ю.В. Екстрена медична допомога: навч. посібник/ Ю. В. Шкатула. – Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – 321с.

Науковий керівник Яременко Л. М. – *ст. викладач кафедри МППГ*

ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ СЕРЕДНЬОГО МЕДИЧНОГО ПРАЦІВНИКА У ПРОФІЛАКТИЦІ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ

Кубрак Яна, студентка Лебединського медичного училища імені проф.
М.І.Сітенка, 2 фБ

Антибіотики відомі кожній людині, адже їх відкриття здійснило справжню революцію в лікуванні інфекційних хвороб. Завдяки їх використанню знизилась захворюваність і смертність людей. Але сьогодні гостро постає інша проблема - антибіотикорезистентність. За інформацією ВООЗ стійкість до антибіотиків набирає темпи через їх неправильне та надмірне використання, що пов'язано з непоінформованістю населення. Нові механізми розвитку стійкості бактерій до антибіотиків виникають і поширюються світом, ставлячи під загрозу нашу здатність лікувати інфекційні захворювання, збільшуючи термін одужання та витрати на лікування. Тому ВООЗ оголосила антибіотикорезистентність однією з головних загроз людству. Основна тема кампанії Всесвітнього тижня правильного використання антибіотиків цього року має таку назву «Боріться зі стійкістю до антибіотиків – це у ваших руках». У рамках нашого дослідження ми звернули увагу на важливу роль медичних працівників у зниженні антибіотикорезистентності. Що ж може зробити середній медичний працівник для вирішення даної проблеми? Проаналізувавши інформаційні матеріали ВООЗ та провівши дослідження чистоти рук до та після обробки антисептиками, ми прийшли до висновку, що дотримання середнім медичним працівником чистоти своїх рук і стерильності медичних інструментів перед будь-якими маніпуляціями, приведе до зменшення інфікування, а значить до зменшення ВЛІ та потреби її лікування антибіотиками.

ВООЗ радить не нехтувати тестом для визначення чутливості до антибіотику. Невиправдане застосування препарату може привести до формування мікробної стійкості та до порушення роботи кишечника, нирок і серця.

Велике значення ВООЗ надає вакцинації. Саме середній медичний працівник повинен стежити, щоб пацієнт був вакцинований відповідно до календаря щеплень. Ми підтримуємо думку науковців,

що саме введення в організм ослаблених або вбитих мікроорганізмів у кількості, що не викликає захворювання, але достатній, щоб організм почав реагувати на них, виробляється імунітет до певного захворювання. При повторній зустрічі вже з цим (живим) збудником організм людини у змозі попередити зараження або послабити наслідки захворювання. Адже саме профілактичні щеплення допомогли в свій час і досі допомагають справлятися з безліччю небезпечних захворювань. Завдання медичного працівника середньої ланки проінформувати пацієнта про необхідність вчасного щеплення, адже багато хто з людей не знає, що навіть будь-який поріз або ранка, в яку потрапив бруд, може стати вхідними воротами для смертельно-небезпечного захворювання.

Отже, ми вважаємо, що головним засобом попередження антибіотикорезистентності є проінформованість пацієнтів. Середній медичний персонал повинен звернути особливу увагу пацієнта на точне дотримання призначеного лікарем дозування антибіотиків, термінів лікування та вчасне їх приймання. Обов'язково слід розмовляти з пацієнтом про безпеку їх неправильного використання та про недоцільність самостійного їх призначення або за порадою знайомих. Необхідно говорити пацієнтам, про те, як можна запобігти інфекціям, щоб не довелося використовувати антибіотики (вчасне проведення щеплення, миття рук, дотримання гігієнічних правил у побуті, закривати ніс і рот при чханні, кашлі, уникати великих скупчень людей під час епідемій і т.і.).

Отже, проаналізувавши літературу з даного питання, ми робимо висновок, що розвиток стійкості до антибіотиків прискорюється внаслідок їх неправильного і надмірного застосування. Причини виникнення і швидкого розповсюдження резистентності мікроорганізмів на даний час не до кінця вивчені. ВООЗ закликає, що на всіх рівнях суспільства повинні бути зроблені кроки, спрямовані на зменшення впливу та обмеження поширення стійкості до антибіотиків. Ми вважаємо, що у питанні профілактики антибіотикорезистентності важливу роль відіграє саме середній медичний персонал.

Волошина Н.І.- викладач фармакології

HEALTH CARE IN THE UNITED KINGDOM

Shumeyko D.I., student of Sumy State University, Group PhR -701

The National Healthcare System in the UK allows every resident of the country to receive the necessary medical care for free. Despite certain shortcomings, the system is a great conquest of the country.

Since 1948, the UK has had the National Healthcare System (NHS), funded by taxpayers, and provided most of the medical care free of charge to any legal resident in the country. Prior to the war, health was a mixture of private, municipal and charity events. It was decided that the system should be national, unlike the one provided by the local authorities. According to his plan, every UK resident was assigned a local therapist to whom the first should be addressed in the event of a health problem.

There are now separate NHSs for parts of the country. Scotland, Wales and Northern Ireland are governed by the autonomous parliaments, but England doesn't have its own separate legislature. This function is performed by the national parliament in England. The British Parliament has assigned local management to ten regional health authorities whose mission is to oversee the NHS's activities in their regions.

Not all services of the National Health Care System are free, particularly the treatment of teeth, eye examinations, many aspects of personal care, prescription medicine.

The national health system is mainly financed by taxes, both from general and from payments for compulsory national insurance, deducted from the earnings of each worker in Britain.

After the introduction of the National Healthcare System in Britain, the private medicine is used by about 8 percent of the country's population.

Although NHS is often criticized in the media for its queues for surgery, the lack of staff, and the exploitation of foreigners who may not use it, the British generally consider it to be a great achievement of their country.

Language advisor: Liashenko I.V., Assistant Professor of Foreign
Languages Department
Education & Research Institute for Business Technologies "UAB"

ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЕРЦЕВОЇ-СУДИННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНІВ

Микитенко В.О., *студент*; СумДУ, гр. СП-701

Залежно від характеру механізмів регуляції, рівня фізіологічних резервів і фізіологічної ціни адаптації основних адаптивних систем визначається стійкість організму спортсмена до тренувальних і змагальних навантажень, спортивного результату, збереження позитивної динаміки стану здоров'я. Значення показників центральної гемодинаміки та їх реактивність коливаються в дуже широких межах. Це зумовлено цілою низкою вроджених особливостей організму, його функціональним станом, умовами існування. В процесі адаптації організму до умов внутрішнього і навколишнього середовища провідну роль відіграє нервова система. На сьогодні актуальними залишаються дослідження довготривалої адаптації до фізичних навантажень різної спрямованості спортсменів, у тому числі активність рівня нейро-вегетативної регуляції серцево-судинної системи. Для підвищення рівня ефективності контролю фізичного стану спортсменів на сьогодні використовують портативну дослідницьку апаратуру з метою отримання оперативної і достовірної інформації про функціональний стан організму спортсменів, що в комплексі із результатами педагогічного та психофізіологічного тестування дають змогу отримати об'єктивну оцінку стану спортсменів, а також слугує передумовою пошуку шляхів для підвищення ефективності тренувального процесу. Одними із найпоширеніших методів дослідження регуляції серцевої діяльності вважається аналіз варіабельності серцевого ритму. В основі визначення показників варіабельності серцевого ритму лежить оцінка послідовних інтервалів R-R синусового походження, що забезпечує отримання кількісної інформації про модулюючий вплив на серце парасимпатичного і симпатичного відділу вегетативної нервової системи. Ритм серця підпорядковується ієрархічній системі структур та механізмів, включаючи мозковий і внутрішньо-серцевий рівні. Тому нами були визначені подальші перспективи наукових досліджень, в основі яких лежить характеристика та оцінка варіабельності серцевого ритму спортсменів різної спеціалізації.

Керівник: Воропаєв Д.С., *к. психолог. н*

ГОЛОВНІ ПРИНЦИПИ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ В ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ МЕДИЦИНІ

Довбиш Н.А., студентка; СумДУ, гр. ЛС-605

Математичні методи в медицині є одним з інструментів аналізу експериментальних даних і клінічних спостережень, а також мовою, за допомогою якої повідомляються отримані математичні результати.

В даній роботі розглядаються варіанти застосування двофакторного дисперсійного аналізу та визначення меж його достовірності.

Є декілька способів проведення двофакторного дисперсійного аналізу, але найбільш простим залишається метод «ANOVA» в Надстройках для MS EXEL.

Різниця вважається достовірною при значенні $p < 0,05$. Це значення є головним критерієм цього аналізу. Адже, якщо при проведенні обчислень p - значення більше ніж 0,05, то відмінності приймаються статистично значущими.

Чим менше p -значення, тим менше подібних помилок: наприклад, при $p=0,01$ вважається, що помилка першого роду можлива 1 раз в 100 порівняннях, при $p = 0,001$ - 1 раз в 1000 порівняннях.

Двофакторний дисперсійний аналіз застосовується для одержання даних впливу факторів контролю на результуючі параметри. Після встановлення Надстройки в програму MS EXEL наступним кроком є завантаження пакету документів. Обов'язково зауважити, що по вісі X розташовується градація фактора A , а по вісі Y – градація фактору B .

Зрештою, після розрахунку двофакторного дисперсійного аналізу ми можемо визначити різницю достовірності щодо певних критеріїв та визначити p - значення.

Таким чином, ми обґрунтували, що використання математичного методу «ANOVA» в MS EXEL для проведення аналізу в експериментальній медицині є більш чітким та простим в порівнянні з використанням введення звичайних формул.

Керівник: Бойко В.О., асистент

ХИМИЯ СОВРЕМЕННОСТИ. ЭКЗОГЕННЫЕ ОБЕЗБОЛИВАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ: НЕДОСТАТКИ АНАЛЬГЕТИКОВ НА ОСНОВЕ ОПИАТОВ, ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ЗАМЕНЫ.

Ефименко В. А., *студент*; СумГУ, гр. МЦМ-710

Наша жизнь часто сопряжена с болью, и это не метафора. Многие люди ежедневно страдают, испытывая физическую боль, которая порой невыносима. Потому возникает необходимость в препаратах, способных убрать или заглушить подобные ощущения, в частности-опиоидах. Однако многие из них имеют ряд серьезных побочных действий на организм.

Эффекты опиоидов достигаются через взаимодействие с определенными рецепторами нервных клеток (μ , κ , δ рецепторы).

Морфин, взаимодействует с μ -рецепторами, меняя их форму, начиная тем самым внутриклеточную реакцию. Подвергнутый изменениям μ -рецептор связывает β -аррестин, что приводит к блокировке поступления в нейрон ионов Ca , и одновременно повышенному выведению ионов K , и как следствие - к гиперполяризации клеточной мембраны нейрона. В таком состоянии он (нейрон) теряет свою способность проводить импульсы. А значит, болевой эффект не возникает. Однако, клетка при этом теряет восприимчивость не только к болевым сигналам, но и свою чувствительность в целом.

Потому, перед современными учеными стоит задача, создать препарат, аналогичный морфию, но не имеющий такого негативного влияния. На данный момент ведется 3-я фаза испытаний структурно нового селективного лиганда μ -опиоидного рецептора, активирующего передачу сигнала G-белком с минимальным вовлечением β -аррестина, который имеет кодовое название TRV-130, и при благоприятных условиях может стать анальгетиком нового поколения, что позволит полностью отказаться от морфия, и других опиоидных препаратов оказывающих столь негативный эффект на организм человека.

Руководитель: Воробьева И. Г., доктор философии, доцент.

ІНТЕРПРОФЕСІЙНА КОМУНІКАЦІЯ Ю. ЛИПИ Й ЕКОЛОГІЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Волкова І. Є. – студ. гр. ЛС-616Медінституту СумДУ

Сучасні тенденції зростання кількості природних і, особливо, техногенних надзвичайних ситуацій, катастрофічність наслідків об'єктивно змушують розглядати їх як серйозну загрозу безпеці життя для окремої людини, спільноти та навколишнього середовища, так і стабільному поступу економіки країни. Статистика свідчить: кожного року в Україні від травм, отруень та нещасних випадків гине від 44 до 70 тис. осіб репродуктивного працездатного віку. Тому так актуальна проблема екології здоров'я людини XXI ст.

Отже, предметом нашого дослідження є інтерпрофесійна комунікація українського письменника, доктора медицини, лікаря-фітотерапевта Ю. Липи, а матеріалом – його книга «Ліки під ногами! Про лікування рослинами» (1943р.), написану під час визвольних змагань, використовувану як підручник для медичних сестер і вояків.

У період з 1933-37 рр. Ю. Липа ґрунтовно досліджує властивості рослин, національний досвід їх використання на захисті здоров'я, оприлюднює ряд наукових робіт, зокрема «Phytoterapia», «Значення рослинних середників при лікуванні діабету», «Лікування зелями хронічних хвороб», «Історія зелолічництва» тощо. «Ліки під ногами!» – провідна праця з екології здоров'я в умовах воєнних дій, де викладені основні засади лікування рослинами, лікар використовує досвід попередників-українських травників, наголошує: «Головне завдання сучасного лікування рослинами – дати хворому якнайменш змінену живу рослину, чи то її сік. ... А ця енергія – ближча до енергії людського тіла, як хемічні специфіки-синтези» [1,с.10].

Доктор медицини, уважна людина, вчить пересічних громадян бути відповідальними за своє здоров'я, знати правила первинної долікарської допомоги, мати свою домашню аптечку – «Першим і найбільшим скарбом доброї зелярської аптечки є гарно висушений цвіт лікувальних рослин. Треба його держати в скляних слоїках... і добре зав'язаний» [1,с.25]. За надзвичайних ситуацій використовувати рослини, наприклад: сік *грициків звичайних* (*Capsella bursa-pastoris*) зупиняє кровотечу; білий або *торфовий мох* (*Sphagnum cuspidatum*) – у якості перев'язувального матеріалу через антисептичну речовину – сфагнол, що міститься у цій рослині: відвари зі свіжої живиці з сосон

як ліки проти туберкульозу. «А відвар з ягід чорниці забиває без остатку бактерії черевного тифу» [1,с.38].

Найбільшу користь для лікарів-початківців, на нашу думку, має розділ «Амбулаторійне лікування». Ю. Липа наголошує: «Щоб дійти до таємниць природи, щоб заглибити таке чудо, як людина й її тіло, треба не гордості, а покорі» й додає «...під тягарем відповідальності лікар мусить звернутися до всіх засобів рятування здоров'я. Коли йому цих засобів не дала університетська аудиторія... Те, що похиле, треба піднести. Те, що здорове, треба боронити, і то в першій мірі фізичне здоров'я...» [1,с.69].

У збірці лікар-фітотерапевт простежив українські традиції лікування травами, сформулював тогочасне наукове ставлення до цієї галузі медицини, подав ґрунтовний лікарський опис рослин, пропорованих для домашньої аптечки, вказав на їх фармакологічну дію, а також способи застосування в домашніх та амбулаторних умовах рослинних ліків при захворюваннях внутрішніх органів, нервової і кровоносної систем, шкіри, при отруєннях їжею тощо. Як у посібнику науково презентував 116 найважливіших рослин із зазначенням показань і призначень. Доданий також латинсько-український і українсько-латинський словнички рослин. Ця книга окреслила інтерпрофесійне комунікативне поле як сестер милосердя, так і звичайної людини, що сповідує культуру життєдіяльності.

Підсумовуючи, слід зазначити, що вибраний ще 1922р. Ю. Липою шлях лікаря у другому поколінні, підтвердив пророчі слова його батька: *Я знав, що ти вибереш медицину, це добре. Медицина дость тобі не тільки фах, вона дасть тобі цілий світогляд* – боронити людське здоров'я. Отже, покращення якості надання екстреної медичної допомоги на догоспітальному етапі, вмiле застосування лікарем усіх засобів порятунку забезпечить сприятливу екологію життя.

1. Липа Ю. Ліки під ногами! Про лікування рослинами/ Ю. Липа. – Нью-Йорк: “HOWERLA”, 1962. – 111с.
2. Шкатула Ю. В. Екстрена медична допомога: навч. посібник./ Ю. В. Шкатула, С. О. Гур'єв, В. Д. Шищук . – Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – 321 с.
Науковий керівник Яременко Л. М. – ст. викладач кафедри МППГ

ХАРАКТЕРИСТИКА ВПРАВ ЛФК ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ СКОЛІОЗУ У ДИТЯЧОМУ ВІЦІ

Шумейко Д., студентка; СумДУ, гр. ФР-701

Правильна постава відносяться до числа критеріїв, які визначають стан здоров'я. Ще в молодому віці при неправильному і довгому сидінні за столом чи за комп'ютером і малорухливому способі життя виникають порушення постави, що зумовлює розвиток різних захворювань таких як сколіоз.

Метою роботи: було дослідити засоби ЛФК для профілактики і лікуванні сколіозу у дитячому віці.

Був проведений огляд науково-методичної літератури з проблеми сколіозу дітей.

Сколіоз – це захворювання опорно-рухового апарата, що характеризується викривленням хребта у фронтальній площині з розворотом хребців (торсія) навколо своєї вертикальної осі, що веде до функціональних порушень у роботі органів грудної клітки, а також до косметичних дефектів (В.М.Мухін, 2000).

Він починається і прогресує у юному віці, в період посиленого зростання організму. Чим раніше почалося захворювання, тим важче воно протікає. Чим більше ступінь викривлення хребта, тим більше погіршується загальний стан здоров'я. Пізні стадії сколіозу спричинюють не тільки деформації тулуба, а й його укорочення і призводять до зменшення об'єму грудної клітки і черевної порожнини.

Серед численних функціональних розладів при сколіозі особливе місце займає порушення функції дихання і кровообігу. Так, дихальний об'єм при S-образному сколіозі зменшується порівняно із здоровими. Насичення крові киснем знижується відповідно важкості процесу. Зниження насичення крові киснем свідчить про те, що механізм вентиляції, кровообігу, дифузії в легенях порушений. Оскільки дихальна і серцево-судинна системи функціонально тісно пов'язані, при довготривалому сколіозі виникають зміни в серцево-судинній системі. У хворих поступово розвивається серцево-легенева недостатність, яка в основному обумовлена гіпертонією малого круга кровообігу. При лікуванні сколіозів використовують 2 класичних

метода: консервативний і оперативний. Кожен із них має свої показання і протипоказання.

Тривалість лікування залежить від віку дитини, коли виявлено захворювання, і вік, коли практично призупиняється прогресування хвороби. Чим молодша дитина і більший потенціал росту, тим результат лікування буде менш сприятливий, не дивлячись на регулярне і систематичне проведення лікування. Комплекс вправ ЛФК є основним видом лікування при викривленні 1-2 ступеня, а при сколіозі 3-4 ступеня - лише допоміжним. Використовуючи ЛФК при сколіозі усуваються порушення у м'язовому і зв'язковому апараті; розвантажуються хребет; зміцнюються м'язи та зв'язки спини; формується потрібна постава; поліпшується загальний стан організму.

Лікувальний комплекс містить такі методи: масаж, фізіотерапію, мануальну терапію, лікувальну гімнастику, йогу і плавання. Поєднуючи вищезазначені методи на ранніх стадіях сколіозу гарний результат досягається за короткий термін, попереджуються функціональні порушення у внутрішніх органах і усуваються дефекти постави.

Серед вправ базового комплексу, спрямованих проти сколіозу, є вправи з різних вихідних положень: основна стійка, лежачи на спині і животі, стоячи на колінах і в упорі на руках. Щоденне виконання комплексу – обов'язкова умова і необхідна складова в режимі дня.

Виконуючи фізичні вправи, слід дотримуватись таких правил: не рекомендується поєднувати вправи на витягування з обертовими рухами; вправи на витягування виконують пасивно, з опорою під собою; дотримуватися принципу поступовості; при появі болю припинити виконання і проконсультуватися з фізіотерапевтом; вправи для ніг чергують з вправами для плечового пояса. При I ступеню сколіозу використовується плавання «брасом» і «кроль». При посиленому кіфозі віддають перевагу брасу. Плавання при сколіозі вимагає створення спеціальних лікувальних комплексів під керівництвом фізіотерапевта та інструктора з ЛФК.

Комплекс вправ ЛФК основний метод лікування при початкових викривленнях хребта.

Керівник: Ситник Ольга Андріївна – кандидат біологічних наук,
доцент.

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ АРТРИТІ КОЛІННОГО СУГЛОБУ

Осадчий А.Ю., студент; СумДУ, гр. ФР-701

Артрит колінного суглобу досить поширена проблема у світі, найчастіше його прояви спостерігаються в цивілізованих країнах. Серед населення Сумської області за останні роки спостерігаються негативні тенденції як щодо зростання первинної захворюваності, так і до поширеності хвороби [1].

Метою роботи було розглянути фізреабілітаційні заходи при лікуванні артрити колінного суглоба.

Був проведений аналіз науково-методичної літератури з проблеми фізичної реабілітації при артритах.

Артрит – це патологія суглобів, в основі якої лежить запальний процес. Часто захворювання протікає хронічно і може турбувати людину роками. Причиною є неспецифічна або специфічна інфекція. Першочергово запальний процес порушує синовіальну оболонку, потім переходить на капсулу і оточуючі суглоб тканини. Відбувається посилене утворення синовіальної рідини, що призводить до виникнення набряку у суглобі і обмежує рух. Перехід захворювання в хронічну форму може спричинити порушення, яке призведе до його повної нерухомість - анкілозу (Мухін В.М.).



Рис. 1. Патологічний ланцюг, що призводить до інвалідності внаслідок запалення суглобів.

Артрита потрібно лікувати комплексно. Лікарі призначають протизапальні, знеболюючі, гормональні, вітамінні та інші препарати, дієтотерапію; застосовують ортопедичні методи, а також засоби фізичної реабілітації. Лікування хворих має включати три етапи:

стаціонар - поліклініка (диспансер) - санаторно-курортне лікування.

Основними підходами до після лікарняного періоду реабілітації є ЛФК, фізіотерапія, лікувальний масаж, механотерапія, працетерапія.



Рис. 2. Основні методи фізичної реабілітації при лікуванні артриту колінного суглобу.

Лікувальна фізична культура сприяє відновленню нормальній біомеханіці руху в ушкоджених суглобах, за потреби - стабілізації постійних компенсацій, підвищенню сили м'язів і їх витривалості, зміцнює організм.

Фізіотерапевтичні процедури - плазмозорез, лімфозорез, лазеротерапія, внутрішньосуглобове опромінення, внутрішньовенне опромінення, УФО метод.

Механотерапія - виконання фізичних вправ на апаратах, спеціально сконструйованих для розвитку рухів в окремих суглобах.

Гідрокінезотерапія - вправи у воді, де майже відсутнє навантаження на суглоби, обумовлене тяжкістю тіла.

Масаж – виконують процедуру двічі в день, не більше 15-20 хвилин за раз.

Кінезотерапія. Здійснюється за допомогою спеціальних вправ. Навантаження підбирається відповідно до ступеня розвитку захворювання і фізичної підготовки пацієнта індивідуально.

Комплексне лікування артриту є високоефективним. Важливою складовою цього процесу є активний компонент – фізичні вправи, які посилюють кровообіг в місці ушкодження, впливаючи на процес обміну речовин безпосередньо в суглобі.

1. Територіально-нозологічна структура захворюваності населення Сумської області : монографія / О. Г. Корнус, А. О. Корнус, В. Д. Шищук. – Суми : СумДПУ, 2015. – 172 с.

Керівник: Ситник Ольга Андріївна – кандидат біологічних наук, доцент.

ANTIMICROBIAL RESISTANCE. CAUSES AND SOLVING.

Haykova O.O., *student*; SSU, group LS-613

One of the triumphs of modern medicine is the development of antibiotics and other antimicrobial agents. The basis of the action of antibacterial drugs is to suspend the activity of pathogens due to inhibition of metabolic-specific microorganisms. But today the development of resistance to them by microbes begins to become challenge for scientists.

The resistance of microorganisms to antibiotics can be natural and acquired. Natural-resistant mechanisms include: enzymatic destruction or inactivation of the drug and alteration of the drug's target site. Acquired-resistant mechanisms include: prevention of penetration to the target site within the microbe and the rapid efflux (ejection) of the antibiotic.

Wrong use of antibiotics has become commonly used throughout the world, as they have a wide range of effects, have no contraindications and were easy to treat. Sometimes it is absolutely absurd, especially when self-medication is used when they are used to treat a headache, and not use to infections for which they were created.

We have new solutions for today to overcome antimicrobial resistance. The technology of researchers from the University of Boston, thanks to which a powerful antimicrobial agent, theixobactin, was synthesized in 2015, may allow the acceleration of the discovery of new antibiotics, which will help overcome the resistance to microorganisms. Unlike most antibiotics acting on protein molecules of bacteria, the mechanism of action of theixobactin is its ability to appear with the lipids involved in the synthesis of the cell wall of bacteria.

Accordingly, antibiotic resistance is a major problem in the treatment of infections. For today about 700,000 deaths attributable to AMR. That's why a lot of researchers is dedicated to find out ways to solve this problem roundly and as soon as possible.

1. USMLE Step 1 Lecture Notes 2017. Immunology and Microbiology, Kaplan Medical
2. www.nature.com/articles/nature17636

Adviser: Kurochkina V.S., *teacher*

АЛГОРИТМ ЗАСТОСУВАННЯ КІНЕЗІОТЕЙПУВАННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ ІЗ ГЕМПАРЕЗОМ

Малеганова А. А., *студент*; СумДУ, гр. ФР-501

Світові показники захворюваності на дитячий церебральний параліч (ДЦП) складають в середньому 2,5 на 1 тисячу новонароджених, в Україні – 2,65. Загальна кількість дітей з різними формами ДЦП в Україні перевищує 18 тисяч, 60-80% з них становлять спастичні форми.

Характерною ознакою ДЦП є рухові порушення, дефект яких, в першу чергу визначається патологією м'язового тону (тетрапарез, геміпарез), здатністю утримувати статичну та динамічну рівновагу у різних положеннях, виконувати довільні рухи, які необхідні для самообслуговування та оптимальної фізичної активності[3; 4].

Мета роботи: розробити алгоритм застосування кінезіотейпування для дітей з геміпарезом.

Проблемі фізичної терапії дітей із ДЦП присвячені роботи багатьох учених, як вітчизняних, так і закордонних. Розроблені програми фізичної терапії із використанням лікувальної гімнастики, масажу, фізіотерапевтичних процедур тощо, які вирішують питання підвищення рухової активності, фізичного та психічного розвитку, соціальної адаптації дітей з ДЦП й т.д. (Козьявкін В.І., 1999; Сахно, Осіпова, 2003; Cotton, 1980; Cotton, Parnwell, 1977).

Нині чільне місце у комплексній фізіотерапії дітей з ДЦП посідає метод кінезіотейпування, який до цього застосовували винятково для лікування та реабілітації професійних спортсменів після травм [1; 2].

Кінезіотейпування – накладання спеціальних еластичних пластирів (кінезіотейпів), що застосовуються для профілактики та природнього прискорення процесу відновлення та реабілітації при різноманітних захворюваннях опорно-рухового апарату та нервової системи.

Мета кінезіотейпування передбачає надання стабільності в м'язах і суглобах, без обмежень діапазону їх рухів. Основний механізм роботи тейпів полягає в моделюванні м'язово-фасціального сегмента, що відбувається завдяки еластичності тейпа і його здатності підтримувати, відновлювати травмовану ділянку, полегшувати лімфодренаж. Особливістю кінезіотейпування є: гіпоалергенність, можливість наклеювати кінезіотейп на 5 днів, зручність у

використанні, багатобарвність кольорів[2].

Алгоритм кінезіотейпування для дітей з геміпарезом:

1. Стимулюючий тейпінг м'язів плечового поясу (мета – стимуляція зовнішньої ротації плеча), натягнення кінезіотейпа варіює від 10 до 45% від максимального.

2. М'язова техніка – стимулюючий тейпінг задньої групи м'язів передпліччя, натягнення кінезіотейпа від максимального варіює в межах 10-25%.

3. М'язова техніка – стимулюючий тейпінг задньої групи м'язів тазового поясу, натягнення кінезіотейпа варіює від максимального в межах 5-40%.

4. Стимулюючий тейпінг передньої групи м'язів із натягненням кінезіотейпа 10-35% від максимального в терапевтичній зоні.

5. М'язова техніка для зниження тонусу в литковому м'язі із натягненням кінезіотейпа 25-30% від максимального.

6. Зв'язково-сухожильна корекція на ахіловому сухожиллі з розподілом натягнення кінезіотейпа 25-50% від максимального.

Вважаємо, що дана комбінація кінезіотейпування надасть можливість утримувати корпус дітей у правильному положенні, з'явиться розворот стопи і колін, збільшиться площа опори та з'являться чіткі координаційні рухи верхньою кінцівкою.

1. Касаткин М.С. Основы кинезиотейпирования : учебное пособие / М.С. Касаткин; Е.Е. Ачкасов; О.Б. Добровольский. – М. : Спорт, 2015. – 76 с.
2. Киселев Д. Кинезиотейпинг в лечебной практике неврологии и ортопедии / Д. Киселев. – М. : Медицина – 2015. – 168 с.
3. Ключкова Е.В. Введение в физическую терапию: физическая реабилитация детей с церебральным параличом и другими двигательными нарушениями неврологической природы. – М.: Теревинф, 2014. – 288 с.
4. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам / Е.В. Семёнова, Е.В. Ключкова, А.Е. Коршикова-Морозова, А.В. Трухачёва, Е.Ю. Заблоцкис. – М.: Лепта Книга, 2018. – 584 с.

Керівник: Ольховик А.В., кандидат наук
з фізичного виховання і спорту

THE IMPORTANCE OF MORNING EXERCISES FOR OUR HEALTH

Stetsenko O.P., student; SSU, group PR-61

Morning exercise plays an important role in our life. We all know that the workout is very useful for our health, but people, unfortunately, don't do it regularly. All doctors and nutritionists say that morning exercising should become our daily ritual, such as brushing teeth. Morning exercises positively influence all physiological processes of the organism (breathing, circulation, nervous system, etc.). In combination with other organizational forms of physical education, exercise improves health and physical development.

There are some benefits of morning exercises:

1. Help us to wake up quickly

Not many people doing exercises in the morning. But our body needs exercises at this time. Especially in the morning we need to prepare for the new day. It is also a perfect way to set up your body for the whole day.

2. Prevent injuries

Gymnastics and massage are the perfect protection from any kind of sprains, fractures and breaks, because during exercise the muscles work gently. Gymnastics in the morning is a powerful tool in our life that prepares our body, muscles, ligaments and joints for the upcoming stress of the day.

3. Improve our mood

Those people, who make early morning exercises every day have a much lower chance of having depression. Probably, hormones impact our organism and processes in it. For example, a big dose of happiness during exercise provides serotonin, which is also responsible for healthy sleep and good appetite. In addition, serotonin has a beneficial effect on energy reserves, as well as to learning ability and concentration that are very important for pupils and students. It is proved that exercises in the morning are more efficient.

To sum up, morning exercise is a great method of health promotion, prevention of injuries and heart diseases. Gymnastics helps to increase the concentration of oxygen in the blood, it improves breathing. There is no need to go to an expensive gym. It is enough to do early morning exercises to strengthen the body, to be in a good shape and in a great mood.

A black and white micrograph of plant tissue, likely a leaf cross-section, showing various cellular structures and air spaces. A white rectangular box with a black border is overlaid on the image, containing the text "Біофізика".

Біофізика

МУЗИКА ЯК ТЕРАПЕВТИЧНИЙ ФАКТОР

Дерев'яно Т.В., *студентка*; Сумський медичний коледж, гр. 1-Фб

Ще в VI ст. до н.е. давньогрецький філософ Піфагор дослідив експериментально, що музика виступає в ролі повноправних ліків, а не лише як естетичне задоволення. Одного разу Піфагор став очевидцем сварки між грецьким юнаком і дівчиною. За проханням філософа музикант-флейтист, що був неподалік, змінив музичний лад, щоб заспокоїти юнака, якому зрадила кохана.

Терапевтична дія музики пояснюється евритмією. Евритмія – це здатність людини підбудовуватися на нормальний ритм в усіх проявах своєї життєдіяльності — мовленні, жестах, думках, вчинках. З часом наукові дані накопичувалися і підтвердили гіпотези філософів, мудреців і стародавніх лікарів, що музика дійсно має лікувальні властивості.

З біофізичної точки зору це можна пояснити тим, що життя організму відбувається на різних ритмах і коли ритм музичних творів співпадає з ритмом дестабілізованого органу, то його стан стабілізується.

Механізм сприйняття музики пов'язаний із функціями слухового апарату: переважаючий ритм мелодії активізує руховий центр мозку, тим самим стимулюючи певні гормональні функції ендокринної системи, яка регулює метаболічні процеси.

На базі Сумського медичного коледжу був проведений експеримент: 30 студентам було запропоновано пройти тест на швидкість реакції і розумову концентрацію. Задача полягала у визначенні фігури, яка підходила за зазначеними параметрами. Коли на екрані був синій овал, він не підходив за попередньо обговореними параметрами, то його треба було ігнорувати. Слід зазначити, що перед виконанням завдання 15 студентам було увімкнено швидкі частини концерту Антоніо Вівальді «Весна».

За результатами експерименту виявилось, що 15 чоловік, які слухали музику перед тестами, мали кращі показники швидкості реакції та концентрації, ніж студенти, що виконували завдання в тиші.

Керівник: Захарова В.М., *викладач*

РАДІОЛОГІЯ

Величко А.О., *студентка*; Сумський медичний коледж, гр. 2-Фб

Медична радіологія – це галузь медицини, яка вивчає випромінювання з діагностичною та лікувальною метою. Кожний із цих методів ефективний для визначення клінічної форми захворювань по-своєму. В приклад можна привести променеви діагностику опорно-рухової системи. Основними методами діагностики кісток є рентгенографія та остеосцинтиграфія. Ці методи показують форму, поверхню, структуру кісток та діагностують найменші патологічні процеси. Рентгенографія не діагностує кісткоутворення, але це може діагностувати остеосцинтиграфія. Остеосцинтиграфія визначає патологічні процеси всього скелету та діагностує появу злоякісних пухлин. Рентгенографія дуже поширено використовується у виявленні патологічних процесів органів дихання. Радіоізотопна діагностика допомагає розпізнавати патологічні процеси окремих органів і систем за допомогою радіонуклідів і мічених атомів.

Найбільш точними в діагностиці захворювань є нові методи – це магнітно-резонансна томографія та комп'ютерна томографія. Комп'ютерна томографія – це найсучасніший, інформативний та безпечний метод якісного дослідження організму. Він дозволяє замінити декілька досліджень, в тому числі ультразвукове дослідження та рентгенографію. Цей метод є дуже ефективним для візуалізації початкових стадій розвитку атеросклеротичної поразки судин, які можуть привести до інфаркту міокарду та інсульту.

Наука не стоїть на місці і вченими було створено чудовий апарат комп'ютерної томографії нового покоління Philips Brilliance-64, який недавно з'явився в нашому місті в медичному центрі «Флоріс». Так як цей апарат має 64 зрізи, то дозволяє з найвищою точністю визначити ураження кісткової тканини та виявити найменші патології при мінімальному опроміненні організму.

Керівник: Захарова В. М., *викладач*

ЛАЗЕРНА КОРЕКЦІЯ ЗОРУ

Міщенко Т.А., *студентка*; Сумський медичний коледж, гр. 1-Фб

Сучасний світ – це світ інформації та IT-технологій. Людина багато читає, працює з монітором комп'ютера і на очі людини лягає основне навантаження. І, якщо в молодому віці дефекти зору можуть виправлятися самим оком, то з віком стан очей погіршується і потрібно проводити корекцію зору.

У світі існують декілька основних методик корекції дефектів зору (близорукості, дальзорукості і астигматизма): окулярна корекція; контактна корекція (контактні лінзи); ортокератологія; імплантація факичних лінз; рефракційна заміна кришталіка на штучну інтраокулярну лінзу; система «Оптималь»; апаратне (терапевтичне) лікування.

Великим проривом в корекції зору стала лазерна корекція зору.

Лазерна корекція зору – це безпечний і ефективний метод виправлення близорукості, дальзорукості і астигматизма низького і високого ступеня. Процедуру проводять амбулаторно під місцевим наркозом протягом 40–60 секунд.

Я хочу розповісти про дві нові методики лазерної корекції – це LASIK і LASEK. Ці методики виконуються на першому в Україні фемтолазері WavelLight FS200, що був розроблений американською компанією Alcon в 2014 році.

При методиці лазерної корекції LASIK відбувається лазерне випаровування тканини у внутрішніх шарах рогівки, а при методиці LASEK – в поверхневих.

Головна перевага цих нових методів у можливості сформувати ультратонкий зріз тканини (100-110 мікрон), що економить 20-30% рогівкового каркасу ока. Перевагами також є: висока точність проведення корекції; індивідуальний підхід; можливість забезпечення гостроти зору до 100 %.

Зробивши лазерну корекцію зору, ви відкриєте для себе нові можливості і побачите світ новими очима.

Керівник: Захарова В.М., *викладач*

ЗАСТОСУВАННЯ ЯМР І ЕПР В МЕДИЦИНІ

Чередниченко К.С., *студентка*; Сумський медичний коледж, гр. 2-Фб

Явище, при якому парамагнітна речовина, поміщена у зовнішнє магнітне поле, вибірково поглинає електромагнітні хвилі називається електронним парамагнітним резонансом (ЕПР).

Теоретично ЕПР дуже схожий на явище ядерного магнітного резонансу (ЯМР), який виникає при резонансному поглинанні радіочастотних хвиль ядрами деяких атомів, що розміщуються в зовнішньому магнітному полі. Дане явище лежить в основі магнітно-резонансної томографії (МРТ).

В медицині за допомогою МРТ досліджують внутрішні органи та біологічні тканини. У біологічних та медичних дослідженнях найчастіше використовують протонний магнітний резонанс, тобто ядрами, на яких спостерігається резонанс, є ядра водню.

Магніт томографу підтримує постійне магнітне поле, в простір якого поміщають людину. Сигнали, які утворюються ядрами атомів водню в тілі людини уловлюються за допомогою спеціальних пристроїв і передаються до комп'ютера для створення тривимірного зображення.

МРТ можна проводити повторно. Протипоказана МРТ вагітним жінкам; людям, у яких в сканованих органах є чужорідні металеві предмети або в не сканованих органах присутні металеві протези, кліпси, а також людям в стані алкогольного та наркотичного сп'яніння. Відносні протипоказання існують для людей з клаустрофобією.

Із медичних застосувань ЯМР найбільше значення має ЯМР-інтроскопія, при якій одержують зображення внутрішніх перерізів тіла. Від рентгенівської комп'ютерної томографії метод відрізняється відсутністю шкідливих променевих навантажень.

Керівник: Захарова В. М., *викладач*

МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ

Дідок К. І., студентка; СумДУ, гр. МЦМ-708

Кістки – це основний матеріал опорно-рухового апарату організму. Кістяк людини налічує більше 200 кісток. У дорослої людини кістяк важить приблизно 18 % від загальної ваги. Від народження людини кістки, як елементи кістяка, знаходяться різною мірою під дією деформації: стискання, розтягування, вигину, кручення.

Метою даної роботи було розглянути вплив деформацій на кісткову тканину та проаналізувати методи моделювання механічних властивостей цієї тканини.

У спрощеному вигляді модель кістки є поєднанням органічного матеріалу (переважно колагену) і неорганічного матеріалу – гідроксілапатиту, що становить 2/3 маси компактної кісткової тканини. Композиційна будова кістки визначає її механічні властивості, такі як: міцність, твердість, пружність.

За результатами експериментів *in vivo* та *in vitro* встановлено, що для кісткової тканини найнебезпечнішим є розтягування. Міцність кісткової тканини під час розтягування набуває значень від 150 до 170 МПа в залежності від зони поперечного перерізу, з якої взято експериментальний зразок. Вона визначається міцністю окремих компонентів – колагену (від 50 до 100 МПа) і гідроксілапатиту (від 600 до 700 МПа). Волокна кісткової тканини зазнають переважно пружні деформації, а матриця – пластичні деформації й крихке руйнування.

Слід зазначити, що міцність кістки на стискання вища, ніж на розтягування та вигин. Відомо, що стегнова кістка у повздовжньому напрямку витримує навантаження 45 кН для чоловіків і 39 кН для жінок, а під час вигину – 2 кН.

Характеристикою деформації вигину є стріла вигину – зміщення середньої частини кістки відносно своєї попередньої прямої форми. При цьому виділяють три шари: зовнішній, внутрішній і нейтральний. Останній шар піддається тільки викривленню, йому не характерні розтягування і стискання. Внутрішній і зовнішній шари мають найбільші значення деформації під час розтягування та стискання. Виникаючі пружні сили зменшуються від зовнішнього шару до

нейтрального, що пояснює трубчастість кісток, яка забезпечує міцність і легкість останніх.

З віком кісткова тканина зазнає певних змін, як у внутрішній структурі, так і в хімічному складі. Старіння змінює ступінь мінералізації, знижує біологічну активність кісткової тканини, а також кількість сполучної речовини, деякі частини тканин зникають, і з'являються пори. Так, міцність під час кручення досягає максимальних значень у 25–35 років (105,4 МПа) і після цього поступово зменшується до 90 МПа у віці 75–89 років, що пояснюється, головним чином, збільшенням пористості. Однак, встановлено, що старіння не впливає на пористість у поздовжньому напрямку. Зі збільшенням віку від 50 до 75 років вона не змінюється і становить біля 28,5 %. Але в обвідному напрямку пористість збільшується в середньому на 39,8 % з 50 до 75 років. Відомо, що у людей, які займалися важкою фізичною працею, спостерігаються незворотні зміни структури кісток і зменшення рівня опору.

Аналіз літературних джерел свідчить, що вивчення механічних властивостей біотканин *in vivo* має певні труднощі, обумовлені фізіологічними умовами функціонування об'єкта дослідження. Структура і механічні властивості біологічних тканин залежать від історії деформації і визначаються безліччю факторів. Експериментальні результати, отримані *in vitro*, хоча і дають можливість визначити модуль пружності, межу міцності, однак не в повній мірі відображають реальні умови деформування тканини. Тому саме проведення модельного експерименту не тільки дає можливість отримати параметри деформації, але і зробити прогноз деформаційних властивостей матеріалу за певних силових умов.

При невеликих деформаціях справедливим є закон Гука (модуль Юнга ~ 10 ГПа, межа міцності ~ 100 МПа, відносна деформація ~ 1 %). Для повного розуміння механічних властивостей кісткової тканини використовують модель, що поєднує послідовно з'єднану пружину (моделює пружні властивості) та модель Кельвіна-Фойхта (відображає в'язкопружні властивості). Так, мінеральний вміст кістки створює швидку деформацію, а колаген визначає повзучість.

Керівник: Швець У.С., старший викладач

ІННОВАЦІЇ В МЕДИЦИНІ

Положій О.В., *студент*; Сумський медичний коледж, гр. 2-Фб

Сучасні технології інтенсивно розвиваються у різних галузях, особливо в медицині. І те, що вчора було фантастикою, сьогодні стає реальністю. Операції стали в рази успішнішими, терапія в десятки разів ефективнішою.

Я хочу розповісти про одну із інновацій в медицині. Апарат Да Вінчі – робот нового покоління, що дає можливість лікарям-хірургам проводити операцію через маленький розріз за допомогою мініатюрних маніпуляторів і камер високої якості зображення, що дозволяють отримати мінімальний шрам і найменший відсоток ризику при найскладніших операціях.

Робот Да Вінчі – це ергономічна консоль хірурга з чотирма роботизованими маніпуляторами. Система плавно передає рухи хірурга в режимі реального часу. У робота є 4 маніпулятора: два з них працюють з інструментами і відповідають рукам хірурга, третій керує ендоскопом, а четвертий виконує додаткові задачі. Управління відбувається через рукоятки та педалі, що створені на кшталт анатомічної будови руки, але з великим радіусом дій і з можливістю вигинатися на 90°.

В роботі-хірургові існує система, яка унеможлиблює тремтіння рук із-за трансформації «руки» робота до недоступних людині меж. Збільшений радіус дає можливість проводити операції роботом-хірургом в умовах обмеженого простору (малий таз, серцева сумка).

Оскільки робот Да Вінчі зводить до мінімуму біль та ризик, що пов'язаний з великими розрізами, дає мінімальну крововтрату пацієнта та швидке відновлення після операції, його використовують при гінекологічних операціях.

Робот не може бути запрограмований на прийняття самостійного рішення і кожний аспект операції контролює хірург.

Медицина – це наука, яка потребує як вдосконалення старих методів лікування, так і подальшого розроблення новітніх інноваційних розробок.

Керівник: Захарова В.М., *викладач*

ЗМІНИ В БІОМЕХАНИЦІ РУХІВ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБУ ПРИ СИНДРОМІ КОСТЕНА

Білоус І. О., *студентка*; СумДУ, медичний інститут гр. СМ 605-7

Відомо, що частота дисфункціональних захворювань скронево-нижньощелепного суглобу (СНЩС) серед дорослого населення становить від 24 до 95 %. На сьогодні синдром Костена є одним із проявів дисфункції СНЩС і має симптомокомплекс, а саме: зниження слуху, закладання у вухах, біль та порушення функцій цього суглобу. СНЩС характеризується інконгруентністю форми його суглобових компонентів.

Метою даної роботи був аналіз існуючих підходів щодо механізмів виникнення цих симптомів.

Відповідно до уявлень Джеймса Костена під час жування внаслідок зниження висоти прикусу суглобова голівка нижньої щелепи з міжсуглобовим диском зміщуються зі свого нормального розміщення в глибину заднього відділу суглобової ямки, де знаходиться кам'янисто-барабанна щілина. Так, тиск на судинно-нервовий пучок є основною причиною наведеного вище симптомокомплексу.

Дослідження Військово-медичної академії С. М. Кірова показали, що безпосередньою причиною синдрому є оклюзійно-обумовлені захворювання, в першу чергу, часткова або повна адентія (відсутність зубів), що призводить до дисфункції СНЩС. Для морфометричного аналізу СНЩС група вчених систематизувала 138 черепів. Вимірювання проводилися між стандартними і нестандартними краніометричними точками та досліджували параметри суглобових поверхонь СНЩС.

Необхідно зазначити, що відсоток наявної дисфункції СНЩС серед населення досить високий і існує декілька думок щодо причин її виникнення. Це вказує на актуальність даної тематики і необхідність додаткових подальших досліджень синдрому Костена, врахування індивідуальних причин виникнення синдрому у пацієнтів з метою профілактики та призначення діючої методики лікування.

Керівник: Швець У. С., *старш. викладач*

КРІОДЕСТРУКЦІЯ

Бозаджиева Т.В., *студентка*; Сумський медичний коледж, гр. 1-Фа

Лікувальне використання низьких температур відоме з давніх давен. Терапевтичний ефект місцевої дії холоду для зупинки кровотеч і при травматичному шоці описував ще Гіппократ.

В ХХ ст. розвиток науково-технічного прогресу дав можливість використовувати низькі температури з лікувальною метою.

Кріодеструкція базується на охолодженні тканин до гранично низьких температур і їх подальшому руйнуванні. Більшість клітин гинуть при температурі від $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, для руйнування злжкісних тканин часто потрібна температура від $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$. В результаті відбувається заморожування внутрішньоклітинної та міжклітинної рідини, життєдіяльність клітин порушується, протоплазма зупиняється і мікроциркуляція в патологічній тканині припиняється. Після кріодеструкції залишається малопомітна пляма, починається процес епітелізації дефекту і навколишніх тканин. Повна регенерація тканин відбувається упродовж півроку.

Фактично кріодеструкція вважається хірургічним методом лікування.

Кріохірургію застосовують для лікування захворювань шкіри: вірусних бородавок, контагіозного моллюска, себорейного кератозу, базальноклітинного і плоскоклітинного раку шкіри, дерматофіброми та ін. Кріодеструкція широко використовується в гінекології та ЛОР - практиці.

Переваги кріотерапії:

- короткий час підготовки та процедури;
- низький ризик зараження;
- мінімальний догляд за раною;
- немає необхідності ін'єкційної анестезії;
- не потрібне видалення шва.

Побічні ефекти даного методу: виникнення незначної кровотечі, утворення пухирів, гіпопігментації.

Керівник: Захарова В.М., *викладач*

ТЕХНОЛОГІЯ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ ЕМБРІОНІВ

Хитренко О. О., студент; Медичного інституту СумДУ, гр. МЦ,м-708

Одним із перспективних наукових напрямів сучасної медицини та косметології, що базується на застосовуванні екстремально низьких температур, є кріотехнології. На сьогодні вони широко використовуються під час лікування органів дихання, травлення, гінекологічних проблем, у хірургії, косметології, репродуктології тощо.

Метою даної роботи було дослідити принципи зберігання ембріонів за низьких температур та сучасні технології кріоконсервування.

Застосування кріотехнологій у репродуктології дозволяє заморожувати клітини та тканини в рідкому азоті за температури $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. При цьому всі життєві процеси в клітинах зупиняються, що дає змогу зберігати матеріал впродовж тривалого часу і розморозити його у разі необхідності. Так, основною задачею кріоконсервування в репродуктології є збільшення шансів народження дитини у жінок, які з певних причин не здатні завагітніти природнім шляхом.

Кріоконсервування успішно використовується для лікування безпліддя, у цьому разі відбувається заморожування ембріонів, сперми, яйцеклітин. Термін життя ембріонів необмежений, якщо їх розмістити у спеціальних скляних або металевих місткостях для кріорідин – посудинах Дьюара.

На сьогодні існує два види заморожування:

повільна дегідратація клітини, за якої рідина поступово видаляється і замінюється на кріопротектор;

вітрифікація – метод, що дозволяє уникнути пошкодження клітин кристаликами льоду під час відтаювання.

У сучасній медичній практиці отримала широке розповсюдження процедура екстракорпорального запліднення, яка безпосередньо використовує методи кріоконсервування для зберігання ембріонів з метою їх подальшої підсадки. Слід зазначити, що ризик розвитку патологій плоду під час кріоконсервування не збільшується.

Керівник: Швець У. С., старший викладач

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНОЇ МЕДИЧНОЇ АПАРАТУРИ В ДІАГНОСТИЦІ

Лабунець Д.А., *студент*; Сумський медичний коледж, гр. 1-Фа

В сучасному світі існує безліч чинників для спричинення хвороб або травм різного характеру у людей, тому з кожним роком створюються все більш новітні апарати для їх діагностики, які застосовують залежно від типу та місця локації.

В залежності від симптомів хвороб, які ми відчуваємо постійно, використовуються різні апарати для діагностики: магнітні, ультразвукові, електричні, рентгенодіагностичні, томографічні. Вибираючи їх, ми спираємося на ціну проведення обстеження, його надійність, безпечність та точність. Також перед їх проведенням потрібно пройти огляд у лікаря.

Таким чином, існують методи для реєстрації і діагностики хвороб:

- серцево-судинної системи (електрокардіографія, векторкардіографія, фонокардіографія, магнітографія);

- кровообігу (реографія);

- нервової та м'язової систем (електроенцефалографія, магнітоенцефалографія, електроміографія);

- зовнішнього дихання (спірографія, пульсмографія);

- захворювань пародонта (радіовідеограф);

- захворювань нирок (літотрипсія) та інших.

Сучасні апарати: автоматичний тонометр ANDUA-767, Холтер, SonoAcePico, Corometrics 171/172/173/174, ультразвуковий терапевтичний апарат УЗТ-1.01 Ф, апарат MySono 201. Поміж них виділяють не малий відсоток тих, що належить українському виробнику: МІТ-1 ЕПДМ, МІТ-1 АЕ.

Отже, сучасні прилади дають можливість не лише лікувати, а й на ранніх стадіях діагностувати захворювання, таким чином, вони рятують життя та здоров'я людини.

Керівник: Захарова В.М., *викладач*

ФІЗИКА В БАСКЕТБОЛІ

Романчук М.В., *студент*; СумДУ, гр. МБ-71

На перший погляд баскетбол це гра, але цей вид спорту повністю побудований на фізичних законах. Техніка баскетболу містить два розділи: техніка пересування і техніка володіння м'ячем. Рух гравця у часі та просторі, а саме пересування є кінетичною структурою техніки. Гравець може рухатись за прямою або за кривою траєкторією, змінювати свою швидкість під час гри.

Динамічна структура формує техніку кидка м'яча. Вона обумовлена силами, створюваними гравцем, які діють в момент виконання кидка або прийому передачі м'яча. При правильному виконанні прийому інерція дозволяє збільшити швидкість польоту м'яча, якщо виконати невірною, то швидкість істотно знизиться.

До найважливіших дій гравця відносять: біг, стрибки, кидок, передача, вони мають ряд фізичних закономірностей. Біг гравця складається з ривків та прискорень. Якщо розглядати стрибки, то гравець своїми м'язами створює таку «силу виштовхування», яка дозволяє йому підстрибнути, відірватися від підлоги, подолавши силу тяжіння.

При кидку та передачі м'яча гравець має оцінити силу, прикладену до м'яча, для того щоб м'яч залетів у кошик або передати м'яч партнеру. Коли гравець ловить м'яч, то відбувається удар, передача енергії і імпульсу, від м'яча до рук.

При кидку велика кількість м'ячів забиваються не в кошик, а в щит, якщо м'яч потрапив до намальованого там «квадрата», то 99% всіх м'ячів, вдарившись об верхній кут «квадрата», після відбиття від щита потрапить в кільце. Тут діє закономірність: кут падіння дорівнює куту відбиття (при пружному ударі).

Таким чином, ми бачимо, що техніка баскетболу ґрунтується на законах механіки поступального та обертального руху і їх вивчення дозволяє удосконалити цю техніку.

Керівник: Ігнатенко В.М., *доцент*

THE 3D PRINTED CAST

Khoruzhiy B., student; Sumy State University, group MTSm-706

Amazing technologies are constantly developing in our modern life: smart glasses, smart hairbrush, smart watch, driverless cars, bioabsorbable stents and so on. And it is not going to stop in the next year.

Every day a lot of people break or twist their limbs and need a cast. Doctors fit plaster to their hurting body part. Sometimes inflammation or muscles atrophy happen.

Turkish student Deniz Karakhasin made a breakthrough in the field of traumatology. He printed a cast on the 3D printer, called “Osteoid Medical Cast”. Thanks to this innovation the bones coalesce 40% faster. In future, the doctor will scan your arm, print out a water-proof, lightweight cast using a software. To scan a limb and design a customized cast are very simple today.

The treatment uses ultrasonic vibrations. Similar properties of ultrasound have been known for a long time, but the whole difficulty was that they were manifested only with very close contact with the body. Since the skin above the fracture is usually damaged, it was simply painful to use medical devices. The printed plastic cast leaves the injured skin areas open. Ultrasound generators are built right into its frame, which makes wearing simple and comfortable – you do not need to constantly correct anything. Such methods will be cheaper, faster, and more convenient for both patient and doctor.

But there is one disadvantage: before applying the 3D cast the patient still has to use a plaster for fixation. This procedure allows doctors to put the broken bones into place with high accuracy. However, after a week in the plaster, the bones begin to grow together at the fracture site. From this moment, it is possible to remove the plaster and replace it with a more convenient, hygienic and light plastic option.

While this gadget exists in the form of a prototype, but in view of its unique properties, it is possible that in a couple of years there will be a 3D printer printing such casts in each hospital. We hope that next year will be the year of technological revolution in medicine. New, modern, comfortable devices will be invented to treat people and relieve their pain.

E L Adviser: Nefedchenko O.I., instructor

ТЕХНОЛОГІЇ 3-D ДРУКУ В МЕДИЦИНІ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Загорулько А.А, *студентка*; СумДУ, гр. ЕЛ-71/2ФЕ

Історія 3D принтерів бере свій початок у вісімдесяті роки минулого століття. Над створенням цього пристрою працювали науковці з багатьох країн світу, до 1996 року. Однією із переваг технології 3D-друку є можливість створення справді об'єктів зі складною внутрішньою структурою та різноманітних геометричних форм. Саме це й відкриває перспективи впровадження 3D-друку у широкому спектрі технологічних галузей.

У даній роботі розглядається стан та перспективи подальшого розвитку 3D друку у медицині. Встановлено, що однією із головних галузей впровадження технології 3D-друку стала саме медицина. Сьогодні друкують індивідуальні зубні протези з фотополімерів, які точно підходять конкретному пацієнту. Протези кінцівок, які нині широко застосовуються, дають змогу хворій людині відчувати себе повноцінною та мають у три а то й більше разів нижчу собівартість.

Встановлено, що 3D-друк може допомогти покращити життя не лише багатьом людям, а й медикам. Так, для студентів медичних спеціальностей закладів вищої освіти можна друкувати сучасні навчальні макети, які допоможуть вивчати анатомію та фізіологію різних органів. Запропоновано ідею використання сучасних полімерних матеріалів для виготовлення саме динамічних макетів, що здатні відтворювати функціонування певних органів та їх систем.

Крім того, можна спробувати надрукувати судини, серцеві клапани тощо які допоможуть у реалізації складних операцій.

Таким чином, 3D-друк значно прогресував за останні кілька десятиліть. Завдяки ефективній, невисокій вартості та швидкому виготовленню технологія 3D-друку змінює медичний світ на краще. Ми вважаємо, що у недалекому майбутньому створення біологічної набивної шкіри, кісток та протезування суттєво покращиться. Передбачається, що в майбутньому, завдяки «біопринтингу», стане можливим виробляти органи, м'язи та повні частини тіла.

Керівник: Пасько О.О, *ст. викладач*

ПІДБІР ОДЯГУ З ВИКОРИСТАННЯМ ГЕНЕТИЧНОГО АЛГОРИТМУ

Кудрявцев А.М, *студент*; СумДУ, гр. ІН-61

Розв'язується задача підбору одягу з використанням генетичного алгоритму. Постановка задачі: знайти найбільш збалансований набір одягу за зазначеними критеріями. Кожний одяг має наступні характеристики: погода, що впливає на призначення одягу, ціль, зручність та поєднання кольорів. Погода для якої призначений одяг повинна враховувати в себе температуру (нижня та верхня межа) та наявність дождю. Підбір одягу повинен враховувати на яку погоду він буде одягатись.

Для розв'язку поставленої задачі використовується генетичний алгоритм – це еволюційний алгоритм пошуку розв'язку проблеми за допомогою схрещування, селекції та формування нових поколінь, що представляють собою варіанти підбору одягу.

Fitness-функцією для адаптації генетичного алгоритму а даній задачі послуговує сума оцінок кольору, зручності, цілі та погоди.

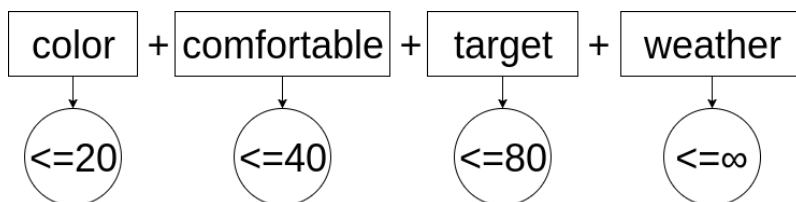


Рисунок 1 – Fitness-функція

Для тестування коректності роботи генетичного алгоритму порівнюються отримані набори одягу з наборами, які що можна одержати алгоритмом повного перебору. Комп'ютерний порівняльний аналіз проводився по часу виконання алгоритмів . З результатів тестування можна зробити висновок, що алгоритм має високу точність роботи. Зі збільшення кількості одягу генетичний алгоритм починає працювати значно швидше перебору зберігаючи велику точність.

Керівник: Шаповалов С.П., *доцент*

Держава і право



ПОНЯТТЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАХОДІВ АДМІНІСТРАТИВНОГО ВПЛИВУ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДО НЕПОВНОЛІТНІХ

Прокопенко К. В., студентка гр. Ю-61 ННІ права, СумДУ

На сьогоднішній день в Україні важливим інститутом адміністративного права є інститут адміністративної відповідальності неповнолітніх, оскільки правопорушення серед них є доволі актуальною темою сучасних правових досліджень. Крім того, слід відмітити, що статистичні дані адміністративних правопорушень серед неповнолітніх говорять про дуже невтішну динаміку підвищення показників таких правопорушень.

На поведінку цієї категорії осіб впливають конкретні фактори, зокрема такі як: низький рівень життя, безробіття, економічні проблеми у сім'ї. Дуже часто зазначені проблеми відображаються на поведінці неповнолітньої особи негативним чином. Зазначене, в свою чергу, підштовхує неповнолітнього до адміністративних правопорушень.

Обираючи заходи впливу, які відіграють найважливішу роль у попередженні правопорушень серед неповнолітніх, варто звертати увагу на психіку неповнолітньої особи, її соціальний статус та стан у якому вона знаходиться, тобто бути гуманним [1].

Враховуючи, що до правопорушників, які не досягли 18 років не застосовується такі стягнення, які здебільшого застосовуються до повнолітніх осіб, тому до них доцільно застосовувати методи впливу, які мають на меті виховний характер. Звідси виходить, що законодавство у сфері адміністративної відповідальності неповнолітніх має виховувати неповнолітнього правопорушника і застерігати його від подальшого вчинення адміністративних правопорушень переважно психологічними заходами впливу [2].

У відповідності до статей 13 та 24-1 Кодексу України про адміністративні правопорушення до неповнолітніх правопорушників (від 16 до 18 років) за вчинення адміністративних правопорушень застосовують наступні заходи впливу: 1) зобов'язання публічно або в іншій формі попросити вибачення у потерпілого; 2) застереження; 3) догана або сувора догана; 4) передача неповнолітнього під нагляд

батькам або особам, які їх замінюють, чи під нагляд педагогічному або трудовому колективу за їх згодою, а також окремим громадянам на їх прохання [3].

З вищенаведеного можна виокремити особливості заходів адміністративного впливу, що застосовується до неповнолітніх:

1) застосовуються на основі норм адміністративного права та є заходами державного примусу, що робить їх подібними до адміністративних стягнень.

2) у ст. 24-1 КУпАП визначено правопорушення, за які застосовуються заходи впливу до неповнолітніх на загальних підставах. Наприклад, ст. 173 про дрібне хуліганство, а також визначено інші, передбачені Кодексом України про адміністративні правопорушення, випадки притягнення неповнолітнього порушника до відповідальності на загальних умовах [3];

3) коли визначається міра покарання за вчинений проступок, яка має застосуватися до неповнолітнього, то пом'якшуючою обставиною буде вважатися вік порушника;

4) можуть застосовуватися адміністративно-примусові заходи також до батьків у разі неналежного виховання своїх дітей.

Підсумовуючи, можна зазначити, що, цільова спрямованість заходів адміністративного впливу, що застосовується до неповнолітніх полягає, насамперед, у вихованні неповнолітнього, та формуванні у нього правомірної моделі поведінки через психічний вплив.

1. Ковальчук Ю. І. Особливості адміністративної відповідальності неповнолітніх / Ю. І. Ковальчук // *Право України*. – 2003. – № 6. – С. 111–114.
2. Тарануха В. П. Заходи впливу на неповнолітніх в адміністративно-деліктному процесі й особливості процедури їх накладання / В. П. Тарануха // *Науковий вісник Чернівецького університету*. – 2011. – Випуск 559. Правознавство. – С. 89–92.
3. Кодекс України про адміністративні правопорушення [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/80731-10/page2>.

Науковий керівник: Солонар А.В.,
к.ю.н., доцент каф. АГПФЕБ, СумДУ

ЄСПЛ ЯК МЕХАНІЗМ ЗАХИСТУ ПРАВ ЛЮДИНИ В УКРАЇНІ: ОКРЕМІ ПРОБЛЕМИ

Прокопенко К.В, *студент*; СумДУ, гр. Ю-63

Нагадаємо, що 17 липня 1997 року сталась подія, яка спричинила великий вплив на всю правову систему України – нашою державою було ратифіковано Європейську конвенцію про захист прав людини та основоположних свобод (ЄКПЛ), яка стала чинною для нас два місяці потому. Відповідно, на даний момент цей документ визнається частиною вітчизняного законодавства, тому, за статтею 2 ЗУ «Про виконання рішень та застосування практики Європейського суду з прав людини», рішення Європейського суду з прав людини (ЄСПЛ) на території України виконуються в обов'язковому порядку [2].

Варто наголосити, що ЄСПЛ – це суд, започаткований Радою Європи, який захищає права та свободи людини у державах, що є підписантами ЄКПЛ. Для того, щоб звернутися до ЄСПЛ, потрібно поштою надіслати заяву, вимоги до форми і змісту якої можна знайти у Регламентах Суду [1]. Крім того, варто підкреслити, що ЄСПЛ прийме заяву лише в тому разі, якщо особа, яка до нього звертається, не змогла захистити своє право у власній державі (вичерпала всі національні засоби захисту) Зауважимо, що найбільш поширеними причинами скарг громадян України до ЄСПЛ є відсутність справедливого судового розгляду та ефективного засобу юридичного захисту.

Як показує практика, зазвичай ЄСПЛ призначає грошову компенсацію (справедливу сатисфакцію) заявнику, який переміг у спорі, за шкоду, яку заподіяла йому держава стосовно його прав. У статті 8 вищезитованого закону зазначається, що компенсацію потрібно виплатити протягом трьох місяців із того моменту, коли рішення набуло статусу остаточного, або у строк, визначений у рішенні, інакше на суму компенсації буде нарахована пеня[2].

Незважаючи на створення доволі потужної нормативно-правової бази, яка врегульовує питання виплати компенсацій за рішеннями ЄСПЛ, законодавчі положення дуже далекі від реальної практики. Зокрема, 12 жовтня 2017 року ЄСПЛ у справі «Бурмич та інші проти України» констатував, що український уряд систематично не виконує

рішення, винесені ЄСПЛ [3]. Так, ЄСПЛ нагадав, що перше рішення з цього питання було винесено у провадженні «Кайсін та інші проти України» ще 3 травня 2001 р. З того часу проблема невиконання залишилась невирішеною, в основному через відсутність коштів у державному бюджеті, бездіяльність державної виконавчої служби та недоліки національного законодавства. Тим не менш, ЄСПЛ вважає, що всі ці чинники лежать у сфері компетенції української влади, і, отже, держава несе відповідальність за таке невиконання.

Зрештою, восени минулого (2017) року ЄСПЛ вирішив вилучити заяви у справі «Бурмич та інші проти України» та ще 12 143 аналогічних заяви з реєстру справ Суду, з тим щоб вони могли розглядатися в рамках загальних заходів (відтепер їх розглядом буде займатись Рада Міністрів, яка є політичним органом і має лише опосередкований вплив на вітчизняні органи публічної адміністрації). Таким чином, ЄСПЛ визнав, що він не є ефективним засобом правового захисту для українських громадян та практично відмовив їм в останньому інструменті, який давав змогу сподіватись на справедливе вирішення справи.

1. Конвенція Ради Європи про захист прав людини та основоположних свобод від 04.11.1950 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_004
2. Про виконання рішень та застосування практики Європейського суду з прав людини: Закон України № 3477-IV від 02.12.2012 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3477-15>
3. Case of Burmych and Others v. Ukraine, Judgment from 12 October 2017. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://hudoc.echr.coe.int/eng#{"responndent":\["UKR"\],"documentcollectionid2":\["GRANDCHAMBER","CHAMBER"\],"kpdata":\["2017-10-12T00:00:00.OZ","2017-11-12T00:00:00.OZ"\],"itemid":\["001-178082"\]}](https://hudoc.echr.coe.int/eng#{)

Керівник: Славко А.С., асистент кафедри МСЄП

ПРАВА ДИТИНИ В УКРАЇНІ

Верещака Я. В., *студентка*; СумДУ, гр. Ю-71

Дитина як повноцінний член українського суспільства має свої права, ефективність механізму забезпечення яких обумовлена насамперед тим, що через її фізичну і розумову незрілість дитина потребує спеціальної охорони, дієвого правового захисту. Сьогодення ставить перед Україною нові виклики та випробування, пов'язані з військовим конфліктом на сході України, а також із масштабними кризовими явищами у політичній, соціально-економічній і гуманітарній сферах, жертвами яких стають передусім діти. Так, за свідченням заступника глави МЗС України на відкритих дебатах РБ ООН щодо дітей та збройних конфліктів, станом на 2017 рік на окупованих територіях Донбасу загинуло 137 дітей. Мають місце систематичні порушення прав та свобод дітей у сферах сімейного життя, майнових відносин, праці. Невід'ємною передумовою створення досконалого правового механізму реалізації та захисту прав дитини є належний рівень їх теоретичного забезпечення, що й обумовлює актуальність проведення наукового аналізу розглядуваної нами проблеми.

Ключовим міжнародно-правовим актом, який закріплює широке коло прав дітей, є Конвенція ООН про права дитини від 20 листопада 1989 року (далі – Конвенція), що набула чинності для України 27 вересня 1991 року. Основними актами чинного законодавства, що визначають і деталізують права дитини, систему заходів щодо охорони дитинства в Україні та державну політику у цій сфері, є Конституція України, Сімейний кодекс України (далі – СК України), Цивільний кодекс України (далі – ЦК України) та інші.

Дитиною визнано кожна людську істоту до досягнення 18-річного віку, якщо за законом, застосовуваним до даної особи, вона не досягає повноліття раніше (ст. 1 Конвенції). Під правами дитини вітчизняні науковці пропонують розуміти систему прав і свобод, що характеризують правовий статус дитини, з урахуванням особливостей її розвитку, до повноліття. Очевидно, що ключовим у визначенні правового статусу дитини є віковий критерій.

Виокремимо загальні права дитини, що гарантуються міжнародним і національним законодавством України, зокрема, право на життя;

свободу, особисту недоторканність і захист гідності; охорону здоров'я; безпечні умови для життя і здорового розвитку; ім'я та громадянство; вільне висловлювання особистої думки; отримання інформації, що відповідає віку дитини; освіту; майно; працю, зайняття підприємницькою діяльністю; об'єднання у дитячі та молодіжні громадські організації; проживання в сім'ї разом з батьками тощо.

Реалізація особистих і майнових прав дитини, передбачених СК України, забезпечується батьками (іншими законними представниками). СК України закріплено права дитини на сімейне виховання, спілкування з батьками, підготування до влаштування самостійного життя. Батьки повинні утримувати дитину і піклуватися про здобуття нею освіти, їм заборонено використання праці дітей насильницькими методами, застосування всіх видів покарань, які б принижували гідність дитини.

Діти, яким виповнилося 6 років, мають право на безоплатний проїзд за договором перевезення без права зайняття ними окремого місця, а віком від 6 до 14 років – на проїзд за пільговою ціною. Ст. 35 ЦК України передбачено ряд випадків, коли особа, яка не досягла повноліття, має право на отримання повної цивільної дієздатності, зокрема: якщо дитина досягла 16 років і працює за трудовим договором або бажає займатися підприємницькою діяльністю та якщо особа у віці від 14 до 18 років (неповнолітня) записана матір'ю чи батьком дитини. Крім права вчиняти дрібні побутові правочини неповнолітня особа має право: самостійно розпоряджатися своїм заробітком, іншими доходами; здійснювати права на результати інтелектуальної, творчої діяльності, що охороняються законом; бути учасником (засновником) юридичних осіб, якщо це не заборонено законом; укладати договір банківського вкладу (рахунку) (ст. 31, 32 ЦК України). Підстави для набуття дитиною права власності передбачені Главою XXIV ЦК України.

Процес визнання дитини носієм прав, свобод, обов'язків людини і громадянина в Україні потребує подолання безсистемності законодавчого регулювання, а отже, і подальшого ґрунтовного вивчення.

Керівник: Рябченко Т. О. к.ю.н.,
ст. викладач кафедри КПТДП ННІ права

НАРОДНЕ ВЕТО ЯК ФОРМА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВОТВОРЧИХ ПОВНОВАЖЕНЬ НАРОДУ

Маслюк Д. О, *студентка*; СумДУ, гр. Ю-71

У сучасних умовах реформування державно-правових інституцій, посилення інтеграційних факторів розвитку державності і правової системи в Україні, демократизації суспільного життя вивчення проблем правотворчості народу набуває особливої актуальності в контексті належного розподілу правотворчих функцій між державою й іншими суб'єктами публічної влади, зокрема народом. Наукові дослідження питань участі громадян у правотворчості дозволяють сформулювати уявлення про форми такої участі, виділити ті з них, які передбачають безпосередню та опосередковану участь громадян у процесі прийняття, зміни чи скасування актів чинного законодавства. Системний аналіз Конституції України свідчить, що ключовою формою правотворчості народу є всеукраїнський референдум. Важливою формою реалізації правотворчих повноважень народу є перспективний для України інститут народного вето.

«Народне вето» передбачає право народу відхилити шляхом голосування на референдумі закони (їх окремі положення), що були прийняті парламентом і вступили в дію. У зарубіжній юридичній літературі наголошується на тому, що «народне вето» є різновидом відхиляючого референдуму. Очевидно, що не в усіх випадках голосування, спрямоване на скасування чинного нормативно-правового акта (його окремих положень), може трактуватися як «народне вето». Скасування законів - складова законотворчого процесу. Однією з форм участі громадян у цьому процесі є відкладальний референдум, предметом якого є закон, що прийнятий, але ще не вступив у дію. Такий референдум дозволяє відкласти прийняття відповідного закону та зумовити необхідність його доопрацювання з урахуванням результатів народного голосування.

Розглянемо інститут «народного вето» і в іншому контексті. Необхідність у скасувальному голосуванні виникає лише тоді, коли правотворчий процес завершився і нормативно-правовий акт набрав чинності. У випадку, коли вже прийнятий парламентом закон суперечить волі народу, передбачається застосування «народного

вето», тобто накладення заборони на такий закон, недопущення його реалізації. Зміст «народного вето» – це право на заборону. Реалізуючи право вето, громадяни припиняють дію закону, прийнятого парламентом від імені народу. У цьому й полягає відмінність «народного вето» від будь-якого іншого референдуму.

Суб'єктами ініціювання «народного вето» є громадяни держави, народні обранці, органи державної влади. Нині право «народного вето» за народною ініціативою передбачено у Конституції Італії, Латвії, Швейцарії. Так, згідно з процедурою народного вето у Швейцарії на рівні федерації винесення законів і парламентських постанов на референдум здійснюється на вимогу 50 тис. виборців. В Італії на вимогу 500 тис. виборців або за рішенням не менш як 5 обласних рад призначається референдум щодо повної (часткової) відміни закону. Водночас не допускається проведення референдумів щодо законів, що регламентують питання податків, бюджету, амністії, помилування, оголошення стану війни, введення надзвичайного стану, ратифікації міжнародних договорів. Існує обмеження права ініціювання «народного вето» за рік до закінчення каденції однієї з палат парламенту та протягом року після обрання парламенту.

На нашу думку, запровадження інституту «народного вето» в Україні на конституційному рівні є доцільним. Запропонована новація передбачає можливість винесення на всеукраїнський референдум питання скасування прийнятого Верховною Радою України закону («народне вето»). При цьому варто зауважити, що референдум не проводиться, якщо парламент самостійно відміняє відповідний закон. Доцільним є також розгляд питання щодо надання Президенту України права призначати всеукраїнський референдум з питань скасування закону у випадку подолання Верховною Радою України вето Президента України щодо відповідного закону. Як відомо, закони України приймаються на основі Конституції України і повинні відповідати їй. А отже, вважаємо передчасним (до змін до Конституції України в частині прийняття законів Українським народом) врегулювання у чинному Законі України «Про всеукраїнський референдум» питань, що визначають порядок прийняття чи скасування законів України на всеукраїнському референдумі.

Керівник: Рябченко Т. О. к.ю.н.,
ст. викладач кафедри КПТДП ННІ права

ПОНЯТТЯ ПРАВА НА ПИТНУ ВОДУ

Скорик А.Д., *студентка*; СумДУ, гр. Ю-63

28 липня 2010 р. Генеральна Асамблея ООН ухвалила Резолюцію 64/292, котра засвідчила право на безпечну для здоров'я людини воду та санітарію в якості одного з основоположних прав людини, яке має вплив на повноцінне життя та формує забезпечення і виконання інших законодавчо утверджених прав і свобод.

Нормативний зміст права на питну воду було визначено Комітетом ООН по економічним, соціальним і культурним правам у листопаді 2002 року (Право на воду. Загальний коментар № 15 по істотним питанням, що виникають у зв'язку застосуванням статей 11 і 12 Міжнародного пакту про економічні, соціальні і культурні права).

Згідно з позицією Комітету право на воду включає такі елементи:

- а) наявність передбачає достатність і безперервність водопостачання для задоволення особистих і побутових потреб;
- б) якість (прийнятність і безпека) – означає, що вода для особистих і побутових потреб повинна бути безпечною, без мікроорганізмів, хімічних речовин і радіоактивних відходів, що є потенційно небезпечними для здоров'я. Вода повинна бути прийнятної кольору, запаху і смаку. Безпека питної води, зазвичай, визначається відповідно до національних або місцевих стандартів якості питної води, основою для розробки яких є Керівні принципи Всесвітньої організації охорони здоров'я щодо питної води;

в) доступність води для кожного без дискримінації. Держави, які беруть на себе зобов'язання забезпечити доступ людини до води, не можуть звільнити себе від цих зобов'язань шляхом передачі повноважень щодо надання послуг суб'єктам приватного сектору. Утім, це не виключає можливості участі приватного сектору в наданні послуг водопостачання. Йдеться про те, що держави зобов'язані забезпечити можливість людей користуватися правом на питну воду, незалежно від способу надання послуг.

Доступність води включає чотири взаємопов'язані аспекти. По-перше, це фізична доступність, тобто відсутність фізичної небезпеки для людини, безпосередня близькість або, принаймні, розумна відстань джерел води до житла. По-друге, – економічна доступність

води, що включає установку, підключення, технічне обслуговування, очищення і надання послуг водопостачання. По-третє, недискримінація (рівний доступ) вимагає, щоб вода, системи та об'єкти водопостачання були доступними для всіх, включно з найбільш уразливими або знедоленими верствами населення, без дискримінації за будь-якими забороненими ознаками. Доступність вимагає також врахування особливих потреб осіб з обмеженими фізичними можливостями. Нарешті, четвертий аспект доступності води передбачає доступ до інформації, тобто право шукати, отримувати і поширювати інформацію з питань, що стосуються води, прав та обов'язків споживачів води.

Всупереч сучасним міжнародним стандартам, законодавство України безпосередньо не передбачає права на питну воду як фундаментального і невід'ємного. Лише у ст. 7 Закону України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення» закріплені гарантії прав споживачів у сфері питної води, питного водопостачання та водовідведення, які, на нашу думку, також не є достатніми.

Право на питну воду можна визначити як забезпечену законом можливість кожної людини користуватися якісною, придатною для споживання, фізично та економічно доступною кількістю питної води для задоволення своїх потреб. Це є базове право людини, що має суттєво важливе значення для повноцінного життя та реалізації інших прав, воно виступає обов'язковою складовою права людини на життя та здоров'я.

Право на питну воду повинно захищатися і гарантуватися державою, а отже, має бути прямо передбачене законодавством України. Відсутність цього права у чинних нормативно-правових актах, звичайно, не позбавляє громадян можливості його реалізувати і захистити (в контексті інших прав, зокрема, через відшкодування шкоди, заподіяної здоров'ю людини, через механізми захисту прав споживачів), однак суттєво утруднює такий захист, як правило, через необхідність доказувати вже заподіяну шкоду. Вважаємо також, що не закріплюючи право на питну воду, держава ухиляється від відповідальності за якість питної води для кожної особи, перекладаючи її на конкретних водопостачальників.

Керівник: Завгородня В.М., доцент

ПРАВОВА ОХОРОНА ВОД У НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ: ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ТА ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ

Яковлєва Я.С., студентка; СумДУ, гр. Ю-62

Здавна люди будували свої поселення поблизу водойм, що були критичною умовою життєзабезпечення, слугуючи джерелом постачання води для питних, побутових, сільськогосподарських, промислових потреб, транспортними шляхами тощо. Більшість українських міст мають, принаймні, одну річку, озеро чи штучну водойму. Ці водойми виконують низку екологічних функцій, формують середовище населеного пункту слугують для відпочинку людей і, в той же час, зазнають величезного негативного впливу від людської діяльності, забруднення відходами промислових підприємств та комунальними стоками.

Саме в населених пунктах через порушення правил забудови найчастіше порушується режим прибережних захисних смуг, а положення ч. 5 ст. 88 Водного кодексу України, згідно з якими у межах існуючих населених пунктів прибережна захисна смуга встановлюється з урахуванням містобудівної документації, взагалі створює можливість для недобросовісних забудовників і корумпованих чиновників легалізувати будівництво безпосередньо на березі річки чи озера. Відтак, низка річок, особливо малих, що протікають через міста, села і селища, інші водойми, розташовані в межах населених пунктів України, знаходяться в критичному стані. В свою чергу, засмічення, забруднення та пересихання водних об'єктів негативно впливає на інші елементи довкілля, на рівень його якості загалом, а отже, – й на якість життя людей, здоров'я нинішнього й майбутніх поколінь.

Правова охорона вод в населених пунктах має розглядатися як невід'ємна складова частина більш загального поняття правової охорони вод. Чинне водне законодавство не містить визначення поняття правової охорони вод, однак ч. 1 ст. 95 ВК України передбачає, що усі води (водні об'єкти) підлягають охороні від забруднення, засмічення, вичерпання та інших дій, які можуть погіршити умови водопостачання, завдавати шкоди здоров'ю людей,

спричинити зменшення рибних запасів та інших об'єктів водного промислу, погіршення умов існування диких тварин, зниження родючості земель та інші несприятливі явища внаслідок зміни фізичних і хімічних властивостей вод, зниження їх здатності до природного очищення, порушення гідрологічного і гідрогеологічного режиму вод.

При цьому правова охорона вод у населених пунктах як окремий напрямок правової охорони вод в чинному водному законодавстві України не виділяється, що, на нашу думку, не є виправданим, з огляду як на об'єктивну потребу в спеціальному правовому регулюванні, так і на позитивний досвід країн ЄС. Нині більшість європейських міст і навіть невеликих населених пунктів мають власні стратегії відновлення водних об'єктів, а на рівні ЄС ще з 90-х років минулого століття (до цього часу водне законодавство Європейських Співтовариств обмежувалося переважно врегулюванням питань якості питної води) почав формуватися комплексний блок комунітарного права, спрямований на вирішення проблем охорони водойм, які постраждали від впливу урбанізації.

Зокрема, 21 травня 1991 року Рада ЄС ухвалила Директиву 91/271/ЄЕС «Про очистку міських стічних вод», метою якої є захист довкілля від негативних впливів викидів і скидів стічних вод в міських агломераціях. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, зобов'язує Україну імплементувати вимоги зазначеної Директиви, а також положення Директив 2000/60/ЄС про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики, № 2007/60/ЄС про оцінку та управління ризиками затоплення, № 98/83/ЄС про якість води, призначеної для споживання людиною. Відтак, оновлення водного законодавства та модернізація правового регулювання охорони вод нині є прямим міжнародним зобов'язанням нашої держави. Необхідним напрямком такої модернізації має стати визначення та закріплення у ВК України спеціальних заходів, спрямованих на охорону водних об'єктів у населених пунктах, які враховували б специфіку урбанізованого середовища.

Керівник: Завгородня В.М., доцент

ПРАВО НА ПОВАГУ ДО ПРИВАТНОГО ЖИТТЯ: ОСОБЛИВОСТІ ТЛУМАЧЕННЯ В ПРАКТИЦІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СУДУ З ПРАВ ЛЮДИНИ

Бенько А. В., *студентка*; СумДУ, гр. Ю-62

Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод 1950 року (далі – Конвенція) в ст. 19 передбачила утворення Європейського суду з прав людини (далі ЄСПЛ) задля забезпечення дотримання державами-учасниками їхніх зобов'язань. Конвенція наділяє ЄСПЛ винятковими повноваженнями з приводу тлумачення і застосування її положень (ст. 32).

Незважаючи на те, що міжнародне визнання низки прав людини (прав «третього покоління», зокрема, й екологічних), відбулося вже після прийняття Конвенції, ЄСПЛ створив практику, яка надає змогу захищати ці права через положення щодо права на життя (ст. 2 Конвенції), права на справедливий судовий розгляд (ст. 6 Конвенції), права на повагу до особистого і сімейного життя, на недоторканність (ст. 8 Конвенції). Саме тлумачення ЄСПЛ останнього права представляє найбільший інтерес, оскільки дозволяє реалізувати на практиці захист прав, які безпосередньо Конвенцією не передбачаються.

Розглянемо особливості тлумачення ЄСПЛ ст. 8 Конвенції в контексті права на повагу до приватного життя на прикладі захисту права на сприятливе/безпечне довкілля.

Так, у справі Лопес Остра про Іспанії за заявою №16798/90 (рішення ЄСПЛ від 09.12.1994 року) постало питання про негативний вплив діяльності станції для очищення води і відходів, розташованої за дванадцять метрів від помешкання заявниці. Лопес Остра оскаржила до суду порушення права на повагу до особистого і сімейного життя, до свого житла. Суд постановив, що відбулося порушення ст. 8 Конвенції.

У наступній справі - «Гуерра та інші проти Італії» за заявою № 14967/89 (рішення ЄСПЛ від 19.02.1998 року), заявники оскаржили бездіяльність своєї держави, адже Італія не забезпечила місцеве населення інформацією про ризики, пов'язані з діяльністю хімічного заводу, а також не передбачила процедури отримання інформації та

порядку відшкодування збитків у тому разі, якщо відбудеться аварійна ситуація. ЄСПЛ визнав порушення ст. 8 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод щодо поваги до приватного та сімейного життя, з огляду на те, що державна влада зобов'язана забезпечувати такий захист.

У справі «Гіакомеллі проти Італії» за заявою №59909/00 (рішення ЄСПЛ від 26.03.2007 року) також встановлено порушення ст. 8 Конвенції. Так, проаналізувавши підсумки справи, можна зазначити, що на думку ЄСПЛ, необхідно з'ясувати, чи забруднення прямо спричинене державою та досліджувати, чи виникає у держави відповідальність, якщо вона не спромоглася належним чином врегулювати діяльність приватного сектору. У першому випадку йдеться про позитивні зобов'язання держави забезпечувати права людини – ч.1 ст. 8 Конвенції, у другому підлягає застосуванню ч. 2 тієї ж статті, оскільки ситуація стосується втручання влади у права людини. В обох випадках, як зазначено у рішенні, необхідно шукати справедливий баланс між конкуруючими індивідуальними інтересами та інтересами суспільства загалом.

Справа «Хаттон та інші проти Сполученого Королівства» за заявою № 36022/97 (рішення ЄСПЛ від 02.10.2001 року) стосувалася шумового забруднення поблизу лондонського аеропорту Хітроу і, зокрема, адекватності дослідження, проведеного владою до впровадження системи квот шуму. ЄСПЛ вирішив, що мало місце порушення як ст. 8, так і ст. 13 Конвенції. ЄСПЛ посилався на право захисту приватності через нанесення екологічної шкоди. Тобто шум від нічного повітряного руху в аеропорту Хітроу порушив право на недоторканність приватного життя і недоторканність житла мешканців прилеглих районів відповідно до ст. 8 Конвенції.

Таким чином, право на повагу до приватного життя тлумачиться ЄСПЛ досить широко, забезпечуючи гнучкий і динамічний механізм захисту, здатний пристосовуватися до зміни суспільних відносин і потреб практики. Не дивлячись на те, що Конвенція прямо не гарантує захист екологічних прав, ЄСПЛ у своїй діяльності пов'язує їх з основоположними правами та свободами людини, закріпленими Конвенцією, і захищає ці права, за умови підтвердження зв'язку між станом навколишнього середовища і завданням особистої шкоди.

ПРАВОВА ОХОРОНА БАЗ ДАНИХ

Неверова С. А., *студент*; СумДУ, гр. Ю-64

З кожним роком комп'ютеризована індустрія набирає обертів та змінює світ. Завдяки цьому перед нами відкривається великий спектр можливостей для вільної передачі, користування та доступу до будь-якої інформації. Але разом зі швидким розвитком інформації, постає проблема захисту створених даних. Охорона об'єктів інтелектуальної власності є необхідним та важливим завданням сьогодення.

Такими об'єктами вважаються твори, які повністю або частково відповідають критеріям охороноздатності та мають творчий характер. Одним з таких об'єктів є компіляція даних (база даних). Закон України «Про авторське право та суміжні права» визначає базу даних, як сукупність творів, даних або будь-якої іншої незалежної інформації у довільній формі, в тому числі – електронній, підбір і розташування складових частин якої та її упорядкування є результатом творчої праці, і складові частини якої є доступними індивідуально і можуть бути знайдені за допомогою спеціальної пошукової системи на основі електронних засобів (комп'ютера) чи інших засобів [1].

Законодавство України розмежовує бази даних на оригінальні та неоригінальні. Оригінальні бази даних характеризуються наявністю творчої праці та вважаються об'єктами авторського права, неоригінальні у свою чергу визначаються відсутністю творчого доробку і не захищаються авторським правом.

Отримання захисту авторських прав для бази даних залежить від оригінальності. Такі бази є оригінальними в тому випадку, коли вони являють собою власне інтелектуальне творіння автора. Тому авторське право прагне захистити таку інтелектуальну творчість автора, час, навички й робота якого спрямовані на підбір та впорядкування баз даних.

Директива ЄС No 96/9 передбачає подвійну систему охорони. З одного боку, бази даних як збори відомостей, що відрізняються за своїм підбором і розташуванням матеріалу, якщо підбір та систематизація змісту баз даних є інтелектуальним творінням автора, охороняються авторським правом. З іншої сторони, бази даних, що характеризуються змістовим характером та є добіркою певних

відомостей, охороняються правом «*sui generis*». Тобто охорона особливого або спеціального роду, що спрямована на відшкодування інвестицій і зусиль, витрачених укладачами (традиційні списки розсилок, списки клієнтів, довідники телефонних номерів).

За порушення визначених прав автора бази даних та інших осіб, відповідно до законодавства України, встановлюється юридична відповідальність, що розуміє під собою адміністративну, цивільно-правову та кримінальну. Тож до правопорушників можуть бути застосовані штраф з конфіскацією незаконно виготовленої продукції та матеріалів, зобов'язання відшкодування завданої шкоди, виплата компенсації, а також припинення протиправної діяльності, повернення до початкового стану та здійснення заходів для превенції таких дій.

Питання охорони баз даних несе в собі не тільки індивідуальне, а й національне та міжнародне значення. Створені бази даних, які є складовими частинами комп'ютерних програм, можуть бути взламани та знищені, що також порушує права власників та завдає великі збитки. У такій ситуації опинилася Україна влітку 2017 року, коли її атакував вірус Petya. 1508 юридичних і фізичних осіб мали подати скарги до кіберполіції за втручання вірусу Petya та знищення даних, що дає підстави вважати, що охорона баз знаходиться на дуже низькому рівні.

Законодавство України з питань правової охорони баз даних знаходиться в стадії формування. Формуючи нормативно-правові акти цього напрямку наша держава повинна спиратися на досвід європейського співтовариства. Сьогодні найбільш врегульованими є питання правової охорони оригінальних баз даних, використання баз, що захищаються інститутом *sui generis* та захист прав на них в Україні врегульовані недостатньо, що потребує розробки спеціального закону, або внесення доповнень в діючі нормативно-правові акти. Також потребує врегулювання питання відповідальності за умисне знищення баз даних, що досить часто трапляється під час здійснення хакерських атак на бази даних державних установ та приватних підприємств, які їх зазнали.

1. Закон України «Про авторське право та суміжні права» № 3792-ХІІ від 23.12.1993 [Електронний ресурс]. - [Режим доступу]:<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3792-12>

Керівник: Плотнікова М.В., доцент, к.ю.н.

БОРОТЬБА З ПАТЕНТНИМ ТРОЛІНГОМ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Нестеренко Ю.О., студент; СумДУ, гр.Ю-64

В Україні успішно функціонує патентна система, яка здійснює розгляд заявок, реєстрацію та видачу охоронних документів і діє ряд законів, зокрема, Закон України «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг», Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі», Закон України «Про охорону прав на промислові зразки» ті інші нормативні акти, які регулюють правовідносини у сфері патентного права.

Регулювання щодо порушень патентного законодавства в Україні, стоїть чи на одному з перших місць в інтелектуальній власності. Одним із цих правопорушень є патентний тролінг.

Поняття «патентний тролінг» походить з США. Авторство терміна належить Пітеру Деткіну працівнику фірми Intel, якому за службовим обов'язком доводилося стикатися з «патентними тролями». Патентними тролями іменували компанії, які практично не займалися створенням, а виключно скуповували патенти і ініціювали суди з вимогою заборони виробництва або ж сплати роялті, заробляючи в такий спосіб кошти. В 1880 році була перша масштабна хвиля патентних позовів, тоді було зареєстровано десятки тисяч патентів на дрібні особливості відомих технологій[1].

На жаль, в Україні «патентний тролінг» давним-давно перейшов в сферу окремого високоприбуткового бізнесу, від якого страждають для початку імпортери, втрачаючи вигоди.

В доктрині можна виділити наступні показники «патентних тролів»:

- реєстрація великої чисельності патентів;
- присутність юридичної служби яка спеціалізується на «інтелектуальному праві»;
- агресивна претензійна робота.

Черговою актуальною специфікою аналогічних організацій буде те, що власне їх не цікавить доля об'єкта захищеного патентом, головне завдання «патентного троля» знайти максимально можливий прибуток.

Для навіть вибіркового вирішення цієї проблеми потрібно створення таких умов, при яких економічно не вигідним обіргати в суді патенти, об'єктом яких є технології або дизайн, які безумовно не підходять аспекту новизни[2].

В європейських державах тролі ведуть менше зухвало через специфіку застосування законодавства і окремих процесуальних особливостей.

По - перше, відповідні суди енергійно використовують пристосування покладання всіх витрат на сторону, яка програла спір.

По-друге, в будь-яких державах Європи трибунал має можливість зобов'язати власника патенту до розгляду спору внести грошовий заклад в обсязі ймовірних витрат сторін на судовий процес.

В Україні були виділені такі основні заходи, які необхідно ввести, з метою боротьби з патентним тролінгом:

- удосконалення принципу правової охорони корисних моделей;
- посилення відповідальності недобросовісних патентовласників за зловживання правами інтелектуальної власності і впровадження відшкодування збитків легальному бізнесу від дій тролів ;
- активізація використання норм конкурентного законодавства[3].

На даний момент, найбільш дієвим інструментом боротьби з патентним тролінгом можна назвати систематичність, добре вибудовування, правові дії, які забезпечать адекватний відсіч таким винахідникам у всіх напрямках.

1. Охромєєв Ю. Патентний тролінг - ахіллесова п'ята системи охорони інтелектуальної власності в Україні /Ю.Охромєєв : [Електронний ресурс].- Режим доступу :<http://yur-gazeta.com/dumka-eksperta/patentniy-troling-ahillesova-pyata-sitemi-ohoroni-intelektualnoyi-vlasnosti-v-ukrayini/html>
2. Кидалов І. Патентні війни і патентний тролінг в Україні: юридичні аспекти / І. Кидалов : [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://kydalov-partners.com/uk/>
3. Левицька С. Патентні тролі присвоюють чужі винаходи, використовуючи... патентне право / С. Левицька : [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://ua.racurs.ua/732-patenhi-zlovzyvai>
Керівник: Плотнікова М.В., доцент, к.ю.н.

ОТТО ЕЙХЕЛЬМАН ТА ПРОЕКТ ЙОГО КОНСТИТУЦІЇ

Бондаренко М.О., студент; СумДУ, гр. Ю-73

Українська національна самосвідомість та держава розвивалися в тяжкі часи. Але найтяжчим випробуванням стали 1917-1921 роки. Українська революція розпочалася через революційні події, що охопили всю тогочасну Російську імперію. У складних суспільно-політичних умовах Українська Народна Республіка змогла вибороти суверенітет та створити першу конституцію незалежної української держави.

Після приходу наприкінці 1918 р. до влади Директорія не впровадила в життя Конституцію УНР (29 квітня 1918 р.), а намагалася створити власну. Автором одного з проєктів був Отто Ейхельман. Його проєкт *«Основних Державних Законів Української Народної Республіки»* мав певні особливості. Замість традиційних трьох гілок влади, запропонованих Ш. Монтеск'є, він збирався зробити чотири. Саме це, у купі з його ідеями децентралізації та створення фінансово-контрольної гілки влади, обумовили унікальність його праці.

На думку автора проєкту, Українська Народна Республіка мала мати демократично-республіканський державний устрій. Територія Республіки поділялася на землі, які самі мали ухвалювати власну конституцію, що повинна була відповідати проєкту Основних Державних Законів Української Народної Республіки. Території земель могли змінюватися за згодою *«заінтересованих»* земель.

Справи, що належали до *«загально-державної організації»*, утворювали федеративно-державний (*«федерально-державний»*) устрій. Всі інші справи О. Ейхельман відносив до компетенції земсько-державної організації окремих земель. Це було пов'язано з його поглядами на побудову земських одиниць. О. Ейхельман вважав, що надання землям широкої автономії приведе до отримання ними державної влади в тих справах, що віднесені до їх компетенції основним законом.

У своєму проєкті О. Ейхельман схилявся до федеративно-державної форми. Він планував знищити старий поділ на губернії, а на їх місці створити землі, *«розмежовані з великою увагою до*

властивостей населення, до економічних умов і топографічної конфігурації». Землі брали участь у вирішенні справ, що стосувалися спільної організації військових дій і зовнішньої політики. Вчений наголошував: «...практика показала не тільки користність, але й категоричну необхідність поширити цей найближчий і мінімальний обсяг діяльності і сфери влади...».

Для забезпечення зовнішньої безпеки та виконання державних функцій, що потребували участі всіх земель, передбачалося створити «Федерально-Державну Організацію У.Н.Р.». Її складовими були б такі установи: Федерально-Державна Установча влада народу У.Н.Р. (найвища), Надзвичайне Національне Зібрання У.Н.Р., Федерально-Державний Парламент, Федерально-Державний Голова» та інші.

У Федерально-Державній Установчій владі народу могли брати участь громадяни УНР, які мали повну дієздатність, 25 років, роботу та жили на власні кошти. Здійснення цієї влади такими громадянами відбувалося шляхом голосування. Лише Федерально-Державна Установча влада могла доповнювати та змінювати майбутню конституцію.

Парламент, за проектом О. Ейхельмана, складався з двох палат: Земсько-Державної Палати та Федерально-Державної Ради. Перша представляла інтереси земель в парламенті. Земський парламент мав посилати по цієї палати не менше трьох представників, яким виповнилося 35 років. Половина з обраних Земським парламентом повинна була мати освітній ценз у вигляді вищої освіти. До Федерально-Державної Ради можна було потрапити лише на підставі «*таємних та пропорціональних виборів*». Кожний обраний представник до Ради виконував свої обов'язки протягом 4 років. Заборонялася участь у двох палатах одночасно. Кожна з палат працювала окремо. Голоували на сесіях палат Голова Палати, його «*товариші*» (заступники). Разом із секретаріатом вони складали Президію Палати.

За проектом О. Ейхельмана, до відання парламенту відносилися питання затвердження бюджету, нагляд за виконавчою владою, затвердження міністрів та інших урядових осіб, обрання половини складу Федерально-Державного Суду. Рада Міністрів наділялася правом бути присутньою на засіданнях Палат, але без права голосу.

Керівник: Власенко В. М., *доцент*

ОСОБИСТІ НЕМАЙНОВІ ПРАВА НА ТВОРИ

Охріменко А.М, студентка; СумДУ, гр. Ю-61

Творчість є одним з найбільш складних і тонких видів людської діяльності, вона органічно пов'язана з життям, з реальними потребами суспільного розвитку.

В результаті створення твори науки, літератури і мистецтва його автор набуває ряд суб'єктивних авторських прав як особистого немайнового, так і майнового характеру [3, с.107].

Г.В.Чурпіта вказує, що особисті права можуть належати лише самому творцю твори, вони, як правило, не передається іншим особам та охороняються безстроково.

Особисті немайнові права інтелектуальної власності тісно пов'язані з фізичною особою. Питання про знищення твору виникає у разі неможливості реставрації твору, неможливості зміни його місцезнаходження (розташування), небезпеки для оточення, необхідності демонтажу тощо.

Автор, будучи власником даного об'єкта, вправі ним розпорядитися, зокрема його знищити. У цьому разі автор відмовляється і від особистих немайнових прав. Коли автора немає в живих, відповідне рішення щодо цінних для суспільства творів має прийматися компетентним державним органом з попередженням спадкоємців [4, с.125].

О.А.Богдан в свою чергу пише, що особисті немайнові права автора не залежать від майнових прав. Тому в разі передання виключних майнових прав на твір особисті немайнові права належать авторові твору .

Особисті немайнові права авторів характеризуються низкою особливостей:

1. Об'єкт особистих немайнових авторських прав. Об'єктом авторських прав, зокрема особистих немайнових авторських прав, є об'єктивна форма вираження оригінального результату творчої діяльності людини (твору).

2. Суб'єкти особистих немайнових авторських прав. Ці права належать не всім фізичним особам, на відміну від загальних особистих

немайнових прав, а лише тим, які є творцями об'єктів інтелектуальної власності, зокрема авторами творів.

3. Момент виникнення особистих немайнових авторських прав. Особисті немайнові права належать кожній фізичній особі від народження або за законом [1, с. 97].

4. Момент припинення особистих немайнових авторських прав. Особистими немайними правами фізична особа володіє довічно.

Слід підкреслити, що особисті немайнові права не входять до складу спадщини. Проблема полягає в тому, що після смерті творця спадкоємці не лише захищають особисті немайнові права творців, а й виходять за межі захисту і навіть реалізують у певній частині окремі особисті немайнові права інтелектуальної власності, можливо, навіть у супереччю волі покійного [2, с. 23].

Таким чином, можна зробити висновок, що вірний шлях до змісту особистих немайнових прав, в тому числі і результат, їх незалежного законодавчого оприлюднення допоможе не тільки визначити суспільно-правовий статус автора, а й ефективно забезпечити його захист.

1. Богдан О.А. Особисті немайнові права авторів літературних та художніх творів/ О.А. Богдан// Вісник Академії правових наук України. – Харків: Право, 2015.– № 5. – С. 97–107.
2. Войцеховська А. Особисті авторські права та їх охорона / А. Войцеховська // Інтелектуальна власність. – 2007. – № 2. – С. 23–32.
3. Особисті немайнові права інтелектуальної власності творців : монографія / за заг. ред. В. Луця. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2011. – 286 с.
4. Чурпіта Г.В. Особисті немайнові права автора твору образотворчого мистецтва/ Г.В. Чурпіта // Вісник Хмельницького інституту регіонального управління та права. – 2002. – № 2. – С. 125 – 128

Керівник: Плотнікова М.В., доцент

ФОТОГРАФІЧНИЙ ТВІР ЯК ОБ'ЄКТ АВТОРСЬКОГО ПРАВА

Шеверда О.Р., студент; СумДУ, гр. Ю-61

На сьогоднішній день фотографію можна вважати одним із найактуальніших способів відображення реальності. Однією з переваг є легковідтворюваність, але вона є й недоліком. Оскільки їх можна передавати в електронному форматі без перешкод, що сприяє незаконному відтворенню фотографій. А саме – це порушує авторські права, залишаючи автора, без винагороди, як моральної, тобто визнання його як творця, так і фінансової, що у всі часи є досить таки важливим. А це безпосередньо впливає на можливість автора створювати інші фотографічні твори. Тому що майже все у світі прив'язане до матеріального забезпечення. Таким чином, основною проблемою фотографічних творів є їх правова охорона в інтернеті. Тому що відтворювати легко, а виявити порушника досить складно, адже в процесі незаконного копіювання та розміщення фотографій задіяна значна кількість осіб. Звісно існують способи захисту фотографічних творів у всесвітній мережі. Прикладом слугують водяний знак з іменем автора, а також цифрова стенографія. Але назвати їх дієвими досить складно, оскільки матеріальні витрати на ці способи все одно не дають бажаних результатів, що призводить до потреби у розробці нових методів захисту фотографічних творів.

Наведене підтверджує, що українське законодавство потребує удосконалення в сфері захисту прав на фотографічні твори, зокрема в електронній сфері. Адже, якщо порушник – друковане видання, то є можливість застосувати дієві заходи до конкретних осіб, проте якщо це інтернет-ресурс, то правопорушника знайти досить проблематично. Для цього, на мою думку, потрібно звернутися до закордонного досвіду та проаналізувати, яким чином відбувається охорона фотографічних творів, що допоможе запропонувати зміни до чинного законодавства. Зокрема, потребує нормативного закріплення поняття об'єктів, подібних до фотографій, оскільки вони досі не визначені в чинному законодавстві, надати належну правову охорону захисту цифрових творів від неправомірного використання, а також розробити критерії оцінки творчого внеску автора фотографічного твору.

Керівник: Плотнікова М.В., доцент

ПОНЯТТЯ МІЖНАРОДНОГО ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ

Лук'яненко М.П., *студентка*; СумДУ, гр. Ю-64

Конфлікт як феномен, як складне соціальне явище є предметом дослідження у багатьох сферах знань, кожна з яких намагається запропонувати свій зміст та визначення цьому поняттю. Особливої складності питання набуває, коли мова йде про конфлікти між соціальними спільнотами, народами, державами чи навіть групами держав.

Перші міжнародно-правові документи, у яких закріплені норми міжнародного гуманітарного права, не надають визначення міжнародним конфліктам, а лише пропонують термін «війна». Так, зокрема, у Гаазьких конвенціях 1907 р. йдеться про застосування норм права «на випадок війни» [1].

Визначення поняття «збройний конфлікт» запропоновано у судовій практиці, а саме, в рішенні Міжнародного кримінального трибуналу по колишній Югославії. У справі «Гадіч» вказано, що збройний конфлікт має місце щоразу, коли держави вдаються до сили або коли відбувається тривале збройне зіткнення між урядовими силами і організованими збройними групами, або ж між такими групами в середині однієї держави [2].

Міжнародний збройний конфлікт як юридичне поняття згадується в ст. 2 Женевської конвенції про захист цивільного населення під час війни 1949 року. У ній, зокрема, зазначено, що «на додаток до положень, які втілюються в мирний час, ця Конвенція застосовується до всіх випадків оголошеної війни чи будь-якого іншого збройного конфлікту, що може виникнути між двома чи більше Високими Договірними Сторонами, навіть якщо одна з них не визнає стану війни. Конвенція також застосовується до всіх випадків часткової або цілковитої окупації Високої Договірної Сторони, навіть якщо ця окупація не натрапляє на жодний збройний спротив...» [3].

Аналіз Женевських конвенцій 1949 року дозволяє виділити деякі ознаки міжнародних збройних конфліктів. По-перше, головною ознакою є застосування збройної сили, яку один суб'єкт використовує проти іншого; по-друге, багатоманітність сторін, які можуть бути учасниками таких конфліктів (держави, нації та народи, що борються

за незалежність, міжнародні організації, що здійснюють колективні збройні заходи для підтримання міжнародного порядку, та інші).

Окрім того, п. 4 ст. 1. Додаткового протоколу до Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року, що стосується захисту жертв міжнародних збройних конфліктів (Протокол I), від 8 червня 1977 року зазначає, що існують ситуації, які включають збройні конфлікти, в яких йде боротьба проти колоніального панування, іноземної окупації та расистських режимів для реалізації свого права на самовизначення, яке закріплене в Статуті Організації Об'єднаних Націй та в Декларації про принципи міжнародного права, що стосуються дружніх відносин і співробітництва між державами відповідно до Статуту Організації Об'єднаних Націй [4].

Таким чином, узагальнюючи вищевикладене, збройний конфлікт міжнародного характеру, з позицій міжнародного права, являє собою оголошену або неоголошену війну, часткову або повну окупацію, навіть без збройного опору. При цьому бойові дії можуть мати незначний характер або взагалі бути відсутніми. Наприклад, вторгнення на територію іншої держави, яке не було зупинене противником, теж слід розглядати як міжнародний збройний конфлікт.

1. Конвенція про мирне розв'язання міжнародних зіткнень : прийнята Мирною конференцією в Гаазі 18 жовтня 1907 року. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_938
2. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia, Prosecutor v. Tadic, Case № IT-94-1-AR72. – Available at : <http://www.icty.org/case/tadic/4>
3. Конвенція про захист цивільного населення під час війни : прийнята в Женеві на Дипломатичній конференції ООН 12 серпня 1949 року. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_154
4. Додатковий протокол до Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року, що стосується захисту жертв міжнародних збройних конфліктів (Протокол I) від 8 червня 1977 року – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_199

Керівник: Завгородня В. М., *доцент*

ПОНЯТТЯ ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ НЕМІЖНАРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

Терещенко Д. С., *студент*; СумДУ, гр. Ю-64

У науковій літературі з міжнародного права не було вироблено єдиної позиції з приводу визначення терміну «збройний конфлікт неміжнародного характеру», хоча спроби такого визначення неодноразово здійснювалися багатьма фахівцями. Фактично, єдиною легальною дефініцією збройного конфлікту неміжнародного характеру є його визначення в Додатковому протоколі II 1977 р. до Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року, що стосується захисту жертв збройних конфліктів неміжнародного характеру (Протокол II).

Протокол II визначає збройні конфлікти неміжнародного характеру як всі збройні конфлікти, які не є міжнародними збройними конфліктами, і які відбуваються на території будь-якої держави між її збройними силами або іншими організованими збройними групами, які, перебуваючи під відповідальним командуванням, контролюють частину її території, що дає їм змогу здійснювати безперервні й погоджені воєнні дії. У ч. 2 ст. 1 Протоколу II також зазначається, що порушення внутрішнього порядку та виникнення обстановки внутрішньої напруженості, таких як масові заворушення, окремі й спорадичні акти насильства та інші акти аналогічного характеру не є збройними конфліктами.

Також слід звернути увагу на положення п. 2 ст. 8 Римського статуту Міжнародного кримінального суду від 17 липня 1998 року, яке закріплює, що збройний конфлікт неміжнародного характеру має місце тільки на території однієї з держав-учасниць, коли йде тривалий збройний конфлікт між урядовими властями і організованими збройними групами, або між самими такими групами. У статті також міститься застереження про те, що положення п. 2 не застосовуються до випадків порушення внутрішнього порядку і виникнення напруженості, таких як безпорядки, окремі й спорадичні акти насильства чи інші акти аналогічного характеру.

Для того, щоб детальніше визначити сутність збройного конфлікту неміжнародного характеру необхідно визначити його характерні

ознаки та відмінності від збройних конфліктів міжнародного характеру.

Порівнюючи збройні конфлікти міжнародного і неміжнародного характеру, відмічаємо, що збройний конфлікт неміжнародного характеру, відрізняється від міжнародного збройного конфлікту, по-перше, наявністю збройних зіткнень між силами в середині держави; по-друге, фактичною участю в бойових діях збройних сил протилежних сторін, включаючи поліцейські підрозділи та інші державні силові структури; по-третє, наявністю організованих груп повстанців, більш чи менш масових сил спротиву офіційному уряду та органів управління, відмінних від офіційної влади, що контролюють певну частину території держави, здійснюють на ній владні повноваження, організують ведення бойових дій; по-четверте, безперервність і відносна тривалість конфлікту (не можна такими вважати стихійні виступи чи епізодичні озброєні акції разового характеру).

З урахуванням вищезазначених ознак, до збройних конфліктів неміжнародного характеру слід віднести збройні конфлікти, що не виходять за межі однієї держави, громадянські війни, що виникають зі спроб насильницької зміни державного (конституційного) ладу, державних переворотів, проголошення незалежності окремими територіями тощо. Основною відмінністю від міжнародних збройних конфліктів слід відзначити те, що суб'єктом міжнародного права визнається лише одна сторона конфлікту – уряд держави, тоді як повстанці (сили спротиву) у такій якості не виступають. У разі, якщо міжнародна спільнота визнає міжнародну правосуб'єктність сторони, що воює (як це мало місце, наприклад, при визнанні держави Палестина), конфлікт втрачає ознаки неміжнародного і має кваліфікуватися як міжнародний збройний конфлікт.

Таким чином, узагальнюючи вищевикладене, збройний конфлікт неміжнародного характеру являє собою вороже зіткнення збройних сил держави з озброєними силами повстанців, що знаходяться під відповідальним командуванням, здійснюють контроль над частиною території, що дозволяє їм здійснювати воєнні дії.

Керівник: Завгородня В. М., *доцент*

LAW SUPPORT TO FOREIGNERS IN UKRAINE

Savytska I.V., *student*; Sumy State University, group L-73

Foreigner is a person who comes to Ukraine but was born in another country and belongs to it.

There are foreigners in Ukraine who are on temporary or permanent residence and like other people need some kind of law protection. Article 26 of Constitution of Ukraine states: “Foreigners and stateless persons who are in Ukraine on legal grounds enjoy the same rights and freedoms and also bear the same duties as citizens of Ukraine, with the exceptions established by the Constitution, laws or international treaties of Ukraine, with the exceptions that are established by the Constitution of Ukraine, laws or international treaties of Ukraine”. That means that in Ukraine their rights and freedoms are also protected. So they can freely move on the territory of the country and fully enjoy all possible benefits.

Part 2 of article 3 of the Law of Ukraine “About the Legal Status of Foreigners and Stateless Persons” points that all the foreigners who are under the jurisdiction of Ukraine, with no matter of the legality of their stay, have the right for recognition of their legal personality and all the main human rights and freedoms. It means that they are guaranteed to have basic personal rights, which are recognized as natural rights of any person all over the world: the inalienable right to life and its protection; the right to liberty and personal integrity; the right to respect for dignity; the right to marriage and having a family relations; the right to have the secret of correspondence, telephone conversations, telegraph and other kinds of correspondence; the right for freedom of movement, free choice of place for residence; the right to freedom and religion; the right for freedom of thought, freedom of expression of point of view and others.

They also have numerous cultural, economic and other kinds of human rights and freedoms. For example, as subjects of private property law, foreigners can freely own, dispose and use their property or the results of their intellectual or creative activity in any manifestation. They also have the right to entrepreneurial activity, the right to work, rest and social protection, medical help and others.

Any foreigner has the right to apply to a court or other law enforcement agencies to protect their rights and freedoms in different situations. Article

56 of the Law of Ukraine “About the Constitutional Court of Ukraine” also says that foreigners may apply to the Constitutional Court of Ukraine with a constitutional complaint if it is necessary to interpret the Constitution and laws of Ukraine in order to ensure the realization or protection of their rights and freedoms. If the foreigner has to answer in the court as a defendant he/she will get a law protection of a state lawyer and an interpreter who will help him/her to be informed about all the details of the case (Article 3 of the Law “About Free Legal Aid”).

But the status of foreigners who enjoy diplomatic and consular privileges and immunities (diplomatic agents) is characterized by that fact that they are not subjects of the jurisdiction of Ukraine. The evidence of diplomatic and consular privileges and immunities provides: personal integrity, privacy, immunity from jurisdiction, fiscal immunity, custom privileges etc. Foreigners who enjoy full immunity from the jurisdiction of Ukraine are heads of diplomatic missions, members of the diplomatic staff of the missions, members of the families of heads of diplomatic missions and diplomatic staff of the missions, representatives of other states, members of parliamentary and government delegations, etc.

However, in turn each foreigner has a number of some responsibilities to Ukraine: strict abidance to the Constitution of Ukraine, laws of Ukraine and other normative legal document; not an encroachment on the rights and freedoms, honor and dignity of other people, interests of society and the country. It’s defined on the part 3 of article 3 of the Law of Ukraine “About the Legal Status of Foreigners and Stateless Persons”

However, a foreigner in Ukraine has enough rights and freedoms that provide comfortable and good conditions for a temporary or permanent residence. I completely agree that they almost don’t have political rights (the right to join a political party, electoral law, etc.) may have less economic, cultural or social rights than citizens of Ukraine have. Though, the state is trying to provide them with all possible qualitative living conditions and full range of services in all possible spheres of public life. It can be shown through all the necessary legislation that the government trying to make more simple and easy to use in everyday life. In this way the state may be isn’t prepared well. But in conclusion there was made a good high-level base for development and support foreigners, their rights and freedoms.

Scientific advisor: Milenkova R.V.

ОЛЕКСАНДР ГРЕКІВ

Юрченко Б., *студент*, СумДУ, Ю-73

На жаль, в наш час колишньому військовому міністру Української Народної Республіки та командуючому Українською Галицькою армією генералу Олександрові Петровичу Грекову присвячено малу кількість наукових статей, які б широко і ґрунтовно розкрили його життєвий і військовий шлях. Він не належав до числа переможців, однак одну яскраву сторінку – «Чортківську офензиву» 1919 р. – все ж таки вписав до української історії. Висвітленню найяскравіших елементів біографії генерала і присвячені ці тези.

21 листопада 1875 року у дворянській родині Петра Гавриловича та Марії Григорівни народився перший син – Олександр Греків, майбутній генерал. Сталося це в селі Сопич Глухівського повіту. До 18 років Олександр здобував домашню освіту за допомогою найнятих викладачів. Коли йому виповнилося 20 років, він вирушив до Москви, де в одній з місцевих гімназій склав випускні іспити. Тоді ж за наполяганнями батька Олександр подав документи до юридичного факультету Московського університету. І хоча добре навчався в університеті, він з дитинства мріяв про військову кар'єру.

У 1897 р. О. Греків вступив до військового училища. Швидко минуло навчання і 9 серпня 1899 р. підпоручик Олександр Греків розпочав свою військову кар'єру. Служив поблизу Петербургу у 1-й Гвардійській дивізії.

Згодом Олександрові Грекову довелося бути свідком Кривавої неділі та революційних подій у столиці. У приборканні заворушень брала участь і гвардія. Як потім згадував, ці події справили на нього гнітюче враження.

У роки Першої світової війни О. Греків воював на Південно-Західному фронті, там же отримав звання підполковника, полковника, генерала. Напередодні жовтневого перевороту 1917 р. він вирушив за наказом на Східний фронт. Його шлях пролягав через Київ. Там він зустрівся з тодішнім генеральним секретарем військових справ С. Петлюрою і 6 (19) грудня 1917 р. був призначений на посаду командира 2-ої Сердюцької дивізії, що мала бути сформована з різних поодиноких військових частин. Згодом О. Греків обіймав посади

начальника штабу Київського військового округу та заступника військового міністра.

Після гетьманського перевороту у квітні 1918 р. його звільнили зі служби в українській армії. О. Греків приєднався до повстання Директорії, під час якого командував Південною групою військ Армії УНР та займав посаду військового міністра.

Восени 1919 р. О. Греків знову був відправлений у відставку, на цей раз С. Петлюрою. Саме тому він переїжджає до Галичини і проживає там як приватна особа. Ситуація на фронті ускладнилася. Не вистачало командирських кадрів, тому Державний секретаріат вирішив поставити на чолі армії генерала Грекова. На цій посаді він перебував менше місяця, але те, що він встиг зробити, дорівнювалося праці кількох років. Адже при мінімальних технічних засобах, браку набоїв, маючи набагато менше сил, ніж поляки, генерал здійснив відомий Чортківський наступ, коли галичани, по суті, на одних багнетах прорвалися аж до Львова.

Причинами невдачі у наміченому плані здобуття Львова й заняття Східної Галичини слід шукати у відсутності транспортних засобів, зброї, боєприпасів, тобто матеріально-технічного забезпечення.

Згодом О. Греків емігрував спочатку до Румунії, потім до Австрії, де прийняв її громадянство. Восени 1948 р. був викрадений радянськими агентами та перевезений до Лук'янівської в'язниці у Києві. У травні наступного року його засудили до 25 років концтаборів. І лише після смерті Сталіна, у грудні 1956 р. він повернувся до Австрії.

Помер Олександр Петрович Греків у Відні 2 грудня 1958 року.

Неупереджений погляд на військову та політичну діяльність генерала Грекова свідчить, що він виявив неабиякий військовий талант у боротьбі за Україну. Його ім'я варто закарбувати у назвах вулиць українських міст і сіл. На його малій батьківщині слід поставити пам'ятник.

Керівник: Власенко В.М., канд. іст. наук

СПІВВІДНОШЕННЯ МІЖ ПРИНЦИПОМ СВОБОДИ ТВОРЧОСТІ ТА ПРИНЦИПОМ ЗАХИСТУ НАЦІОНАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ

Сиволап І.В., студентка; СумДУ, гр. Ю-64

Події останніх декількох років зумовили внесення до українського законодавства низки обмежень, щодо ввезення на територію України деяких російськомовних літературних творів та аудіовізуальних творів.

Принцип захисту національних інтересів повинен бути основою здійснення державної політики. Національні інтереси, тобто життєво важливі матеріальні, інтелектуальні і духовні цінності Українського народу як носія суверенітету і єдиного джерела влади в Україні відповідно до Закону України «Про основи національної безпеки України» від 19 червня 2003 р. № 964-IV повинні захищатися від реальних та потенційних загроз. Однією із таких загроз є пропаганда країни-агресора, що здійснюється через розповсюдження на території України літературних та аудіовізуальних творів, зміст яких формує невірні уявлення про діяльність силових органів Російської Федерації. Проте запроваджені Законом України «Про внесення змін до деяких законів щодо обмеження доступу на український ринок іноземної друкованої продукції антиукраїнського змісту» від 08.12.2016 № 1780-19 заборони розповсюдження таких творів, на думку деяких дослідників, призвели до порушення такого права громадян як право на свободу творчості.

Свобода творчості полягає у вираженні власної думки у творчому напрямку. Принцип свободи творчості закріплюється на конституційному рівні (ст. 54 Конституції України). Він нерозривно пов'язаний з принципом свободи слова, тому що дає можливість кожному громадянину на вільне висловлення думки в рамках створення творів літератури та мистецтва.

На думку Н.В. Бочарової, конституційна свобода творчості людини як гарантована державою можливість включає такі елементи: вибір займатися творчістю, вибір виду творчості, способу участі в ньому, право розвивати творчі здібності, право на державну підтримку творчої діяльності, право розпоряджатися результатами творчої праці,

право захищати свобод творчості і результати творчої праці [1, с. 70]. Таким чином, право на свободу творчості у загальному випадку передбачає і можливість розповсюджувати результати творчої діяльності. Проте здійснюючи свої права особа не повинна порушувати права та законні інтереси інших осіб.

У правовій практиці права людини і громадянина в Україні можуть обмежуватися лише у випадку, прямо передбачених Конституцією. Таким чином, принцип захисту національних інтересів може обмежувати принцип свободи творчості, але це не повинно завдавати шкоди реалізації прав і свобод громадян. Слід забезпечити баланс дії цих двох принципів.

На даний момент у видавничій справі та у аудіовізуальних творах ввели майже однаковий перелік заборон. Основний сенс полягає у забороні пропаганди антиукраїнського настрою. Основний перелік визначений у Законі України «Про внесення змін до деяких законів щодо обмеження доступу на український ринок іноземної друкованої продукції антиукраїнського змісту».

Отже слід зазначити, що все ж таки не вся російська література підпадає під заборону, бо значна кількість творів у своєму сюжеті не містять антиукраїнського характеру.

З моєї точки зору обмеження, що стосуються образотворчих тем та засобів негативно впливають на самостійне вираження автора, а також позбавляє суспільство правдивих і реалістичних творів. Творчість, що існує без обмежень набагато цінніша за всі політичні питання та принципи, задля дотримання яких обмежують свободу творчості.

Досить дієвою виглядає заборона російських фільмів та серіалів, бо саме вони пропагують антиукраїнський настрій. Їх негативний вплив поширюється на маси українців. Замість заборони книжок краще прибрати російські фільми, які дійсно пропагують державу-агресора.

1. Бочарова Н.В. Значення конституційного забезпечення свободи творчості та права на результати творчої діяльності в умовах інформаційного суспільства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vestnik-pravo.mgu.od.ua/archive/juspradenc7/16.pdf>.

Керівник: Плотнікова М.В., доцент

ГЕНДЕРНИЙ АСПЕКТ ВИБОРЧОГО ЗАКОНОДАВСТВА В УКРАЇНІ

Кухно М, студент; СумДУ, гр. Ю-62

У статті 21 Конституції України закріплено рівність людей у своїй гідності та правах [1]. У статті 6 ЗУ «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків» закріплено заборону дискримінації за статевою ознакою, у статті 3 цього ж закону констатується, що політика держави щодо забезпечення еквівалентності прав і можливостей представників різних статей спрямовується на те, щоб не допускати гендерної дискримінації та на те, щоб забезпечити рівну участь жінок та чоловіків у прийнятті актуальних для суспільства рішень [2]. Також у вищезгаданому законі міститься вимога до партій і блоків, висуваючи кандидатів у депутати, забезпечувати представництво як чоловіків, так і жінок, а в пункті 5 статті 3 ЗУ «Про вибори народних депутатів» встановлено пряму заборону привілеїв та/або обмежень для кандидатів у депутати в тому числі за ознаками статі [3]. На підтвердження свого прагнення до встановлення гендерної рівності Україна підписала Декларацію Тисячоліття, ухвалену Генеральною Асамблеєю ООН у 2000 році (у документі було проголошено, що досягнення рівності жінок і чоловіків є можливістю наближення до мети людського розвитку), План дій ОБСЄ з підтримки гендерної рівності, Рішення 7/09 Міністерської ради ОБСЄ про участь жінок і політичному та суспільному житті тощо.

Тим не менш, варто констатувати, що виключно закріплення принципу недискримінації недостатньо для того, щоб гарантувати пропорційне представництво жінок в органах державної влади та органах місцевого самоврядування. Наприклад, статистика свідчить, що середня кількість жінок у парламентах демократичних країн світу складає усього 15%, тоді як їх частка серед населення цих країн – близько половини. Ймовірно, варто вдатись до механізмів так званої «позитивної дискримінації», що у гендерному аспекті означатиме встановлення державою комплексу заохочень, заборон, компенсацій, спрямованого на підвищення соціального статусу жінок. У багатьох зарубіжних країнах такі підходи дають результат. Зокрема, від 37 до 45% членів парламентів у Данії, Фінляндії, Норвегії і Швеції складають жінки. Першість посідає Швеція: 45% депутатів є жінками

[4].

Тим не менш, оточуюча дійсність свідчить: де-юре рівність жінок та чоловіків існує, але де-факто – ні. По-перше, необхідно наголосити, що приєднання до міжнародних актів, які декларують підтримку гендерної рівності – це великий крок на цивілізаційному шляху для нашої держави, але без ефективної імплементації засобами національного законодавства ці норми залишаться «мертвонародженими». На нашу думку, в Україні не достатньо урегульоване дане питання, а тому існує потреба у внесенні до виборчого законодавства відповідних поправок. Останні можуть передбачати, наприклад, що певні квоти у так званій «прохідній частині» виборчих списків політичних партій мають бути зафіксовані за жінками (європейська практика передбачає, що щонайменше 33 місця у першій сотні виборчого списку мають займати жінки, при чому не менше 3 у кожному десятку). По-друге, існує проблема невиконання та навіть свідомого ігнорування чинного законодавства у сфері гендерної рівності. Саме тому пропонуємо, щоб дотримання норм ЗУ «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків» було поставлене під суворий контроль правоохоронних органів. На нашу думку, такі заходи дозволять зробити представництво жінок у органах державної влади та органах місцевого самоврядування більш пропорційним.

1. Конституція України : за станом на 1 березня 2009 р.[Текст] / Верховна Рада України.-Офіц. Вид.- К.: Парлам.вид-во, 2009. - 67с.
2. Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків :закон України від 8 вересня 2005 року [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2866-15> .
3. Про вибори народних депутатів : закон України від 17 листопада 2011 року [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2866-15> .
4. Жінки в політиці : міжнародний досвід для України / за заг.ред. Яни Сверлюк та Світлани Оксамитової // За матеріалами міжнародного наукового семінару «Жінки в політиці : міжнародний досвід для України», Київ,7 жовтня 2005 року.- К. : Атіка, 2006.- 272с.

Керівник: Славко А.С., асистент кафедри МСЄП

КОРУПЦІЯ В УКРАЇНІ: ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ

Сиволап І.В., студентка; СумДУ, гр. Ю-64

Першочерговий сенс корупції лежить саме у зловживанні, яке полягає у використанні владних повноважень в приватних інтересах одних на шкоду приватним інтересам інших, задля особистої вигоди. Законодавство, а також публічна влада слугують опорою для забезпечення порядку у суспільному житті людей. Зловживання посадовими особами влади є свавіллям і тому має негативний вплив на соціальну справедливість, тобто порушує її.

Корупція не являється унікальним явищем в нашому світі. Це наче хвороба, яка паразитує у всіх державах. Але корупція сьогодні в Україні має особливості, які відрізняють її від корупції в розвинутих країнах. Без виявлення цих особливостей не можна розробити адекватні заходи протидії їй.

В Україні корупція виникла не на порожньому місці, вона не з'явилася раптово з набуттям нашої держави незалежності, а є історичним розвитком нашого суспільства і держави в цілому. Проте сучасний рівень її поширення в державі набув небаченого раніше розмаху, впродовж десятиріччя ми отримали сформований ланцюг корупційних діянь [1,с.2]

На мій погляд треба розробити і запровадити цілий комплекс технологій протидії корупції по основним сферам : державне управління, місцеве самоврядування, правосуддя, будівництво, освіта, медицина та інше. Цей комплекс має складатися з досить дієвих і адекватних заходів, і керуватися одним спеціальним органом

Від ефективного вирішення цих та інших проблем, залежать майбутні дослідження у цій сфері, та подальший розвиток і вироблення комплексних заходів проти корупційних злодіянь.

1. Луценко М., Щербина Л. Корупція в Україні:Сучасний стан і протидії. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету.Сер.:Юриспруденція .2015 №15 том 2

Керівник: Семенов В.М., доцент

КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ ГОТОВНОСТІ ГРОМАДИ ДО ЦИВІЛІЗОВАНОГО ПОВОДЖЕННЯ ЗІ СМІТТЯМ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА СУМИ)

Тригуб І.Р., *студентка*; СумДУ, гр. СР-51

З 1 січня 2018 р. набуває чинності норма Закону «Про відходи», що забороняє захоронення неперероблених побутових відходів. Тим самим визначена необхідність сортування, впорядкування переробки та утилізації вторинної сировини. Виконання названої законодавчої норми вимагає комплексного рішення на рівні окремих громадян, зацікавлених підприємців, місцевого самоврядування, держави.

За даними соціологічного опитування студентів м. Суми (20 юнаків та 20 дівчат) молодих людей хвилює кількість сміття в нашому місті (56 % через вплив на здоров'я людини, 22 % через естетичні міркування). Причому хлопців більше хвилює питання здоров'я, а дівчат – естетики. Однак коли доходить до дій, то переважна більшість (54 %) скаржаться на відсутність часу, що заважає їм сортувати належним чином та здавати на переробку використані речі. 17 % скаржаться на відсутність інформації. 17% іноді вчиняють потрібні дії. Лише 5 % заявляють, що намагаються робити так, як належить. 5% опікуються проблемою сміття настільки, що обговорюють її з іншими, намагаються ініціювати потрібні зміни.

Щодо наявної інфраструктури сортування, транспортування, переробки та утилізації, то був проведений аналіз відповідних відкритих даних в Інтернет, проведені спостереження на місцях, консультацій з експертами. З'ясовано, що на даний момент наявна інфраструктура м. Сум є незадовільною і менш розвиненою ніж у великих обласних центрах України.

З використанням Інтернет-інструменту *гада4you* громадської мережі «Опора» апробована методика визначення зацікавленості народних депутатів питанням поводження з відходами. Методика потрібна для виявлення тих обранців, до яких краще звертатися по допомогу у вирішенні проблем відходів. Використовуватися ця методика може і для інших питань.

Керівник: Купенко О.В., *доцент кафедри психології, політології та соціокультурних технологій СумДУ*

ПЕРВИННА ДЕРЖАВА У КОНТЕКСТІ СУЧАСНОСТІ: ПРАВОВИЙ АСПЕКТ

Бондаренко М.О., *студент*; СумДУ, гр. Ю-73

Первинна держава була історично першим типом держави, яка виникла після розпаду племінної общини більше 5 тисяч років тому. Проте, це – єдиний тип держави, який, завдяки сучасним етнографічним експедиціям, набув ілюстративного втілення. Зокрема, такими державами були королівства, утворені на Гавайському архіпелазі. Їх особливості впливали з правової регламентації організації та діяльності існуючих там соціальних класів.

Полінезійське суспільство, як і більшість перших держав, за привілеями та майновим статусом, чітко поділялося на три класи. Поділ суспільства на аристократію, особисто вільних общинників і рабів в кожній з країн Полінезії мало своєрідну, не схожу на інших форму. Але можна з упевненістю сказати, що найбільш високого рівня соціальний розвиток досягло на трьох архіпелагах – на Тонга, Гавайських островах і на островах Таїті. Аріка – вожді та старійшини, що мали найбільший авторитет у суспільстві, вільні общинники, і раби. Аріка мали право встановлювати табу, та вважалися наділеними маною – божественною силою, що за віруваннями нагадувало електричну енергію.

Раби являли собою найменший суспільний клас. На ряді островів їх взагалі не було. На інших переважно існувало лише так зване патріархальне рабство, при якому раби не приймали активну участь у виготовленні їжі, а лише допомагали в господарстві. Це були не раби у звичному розумінні, скоріше слуги. Раби вважалися істотами низькими, грубими, позбавленими людської гідності.

Поділ суспільства на аристократію, особисто вільних общинників і рабів в кожній з країн Полінезії мало своєрідну, не схожу на інших форму.

За словами чеського етнографа М. Стінгла, коли на Гавайських островах стався розпад родової общини, вищим громадським осередком, в якому зв'язки між окремими членами визначалися на основі спорідненості, стала вищезазначена велика сім'я. Роди ж та племена, як такі, поступово зникають. Традиційні для нашої уяви території племені замінюються межами окремих округів. На

Гавайських островах все суспільство як і на інших островах Полінезії, було розділено на три прошарки,.

Нижчу верству тут становили раби, які також не були численними. На Гавайях щодо них використовували термін «каува». Тяжка доля гавайських рабів полягала не в тому, що вони мали забезпечувати гарне життя вищим за статусом особам, а те, що більшість з них вважалися злочинцями, людьми, котрі або самі, або чії предки порушили табу. До цього статусу також приписували військовополонених. Діти рабів також ставали рабами. Каува жили в хатинах, в особливих, ізольованих районах. У будинок вільних общинників, а тим більше представників аристократії, вони не сміли входити під страхом смерті. Зрозуміло, що це правило не поширювалося на рабів, що прислужували в сім'ях вільних членів суспільства. І навпаки, вхід на територію, де жили «нечисті», був табу практично для всіх особисто вільних гавайців. Каува не мали землі та, звісно, ніяких прав. За свідченнями перших колонізаторів та місіонерів, найчастіше раби були потрібні лише для одного – жертвоприношень.

Дуже мало залишилося свідчень про вільних общинників – макааїна. Відомо, що вони були основою суспільства, адже забезпечували його їжею. Макааїна могли працювати на благо суспільства і як рибалки, і як менш кваліфіковані ремісники. Утім їхньою основною задачею була обробка землі. На Гавайях склалася система, що нагадувала кріпацтво. М. Стінгл з цього приводу зазначав: «Місіонер Елліс свідчить, що гавайці зобов'язані були два дні на тиждень працювати на правителя. Той особисто встановлював повинності підданих і загальний розмір внесеної ними «данини». Весь земельний фонд архіпелагу ділився, точніше – заново перерозподілявся при вступі на трон кожного нового «короля» або верховного правителя. Результатами своєї праці макааїна повинні були ділитися зі своїми панами, особливо – з вождем.

Таким чином, дослідження правового статусу аріка, макааїна та каува дозволяє нам стверджувати, що напередодні європейської колонізації, Гавайські королівства переживали саме етап розвитку первинної держави. І саме завдяки цьому європейські та американські дослідники змогли детально дослідити цей період розвитку світової державності.

Керівник: Сухонос В.В., *зав. кафедри КППДП, д.ю.н., проф.*

НАВРОЦЬКИЙ ГРИГОРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

Верещака Я. В., студентка; СумДУ, гр. Ю-71

Серед відомих свого часу громадських діячів Сумщини, України і Росії особливе місце належить Навроцькому Григорію Миколайовичу. Він був не лише знаним у нашому краї земським діячем, почесним громадянином м. Ромни, але і депутатом Державної Думи Росії.

Народився Григорій Навроцький 6 січня 1833 р. в Ромнах у сім'ї місцевого дворянина. У 1857 р. закінчив юридичний факультет Харківського університету, отримавши ступінь кандидата права. Наступного року розпочалася його громадська діяльність в Роменському повіті. У різні роки він обіймав мирового-посередника, голови Роменської повітової земської управи, голови з'їзду мирових суддів Роменського повіту, почесного мирового судді Роменської мирової судової округи, до якої входили Роменський, Лохвицький, Гадяцький та Зіньківський повіти, предводителя дворянства Роменського повіту. У листопаді-грудні 1907 р. він – депутат III Державної Думи.

У різні періоди Г. Навроцький очолював училищну раду в земській управі, був головою попечительської ради Роменської жіночої гімназії, головою правління товариства взаємного кредиту, губернським гласним тощо. У другій половині XIX ст. мав ранги колезького секретаря, колезького радника, статського радника, на початку XX ст. – дійсного статського радника [1].

У 1860 р. завдяки Г. Навроцькому був заснований місцевий залізничний комітет, який ініціював справу складання проекту будівництва колії Бахмача – Ромни. Саме він, коли тільки з'явилися відомості про можливість залізничного сполучення між Литвою та Північною Україною, наприкінці 1860-х рр. з власної ініціативи почав збирати різні статистичні дані, необхідні для складання проекту проведення залізниці через Ромни. Григорій Миколайович організував й очолив місцевий залізничний комітет при земській управі. Потім роменські гласні делегували Г. Навроцького до Сенату (Санкт-Петербург) клопотати про проведення залізниці через м. Ромни.

У 1868 р. він отримав від земства 114 крб. на друкування журналу залізничного комітету. І лише у 1874 р. від Бахмача до Ромен

протягнули залізничну колію. Згодом завдяки ініціативі Григорія Миколайовича влада звільнила роменців від податку на вантажі, що курсували через станцію, для того, аби отримані гроші пішли на будівництво вокзалу, залізничних служб, прилеглих до станції доріг, переїздів тощо [2].

Зважаючи на такі заслуги перед громадськістю міста Ромни, повітове земське зібрання на своєму засіданні 17 серпня 1874 р. постановило виділити кошти із земського бюджету (біля 3000 крб. щорічно) для заснування стипендії імені Навроцького і Мазаракі. Стипендія призначалася учням – вихідцям з Роменського повіту для навчання в одному з університетів імперії. Однією з умов надання стипендії було право Г. Навроцького і С. Мазаракі обирати стипендіатів на свій розсуд.

25 травня 1888 р. Роменська міська дума порушила клопотання про присвоєння Г. Навроцькому звання почесного громадянина м. Ромни. Автор книги «Роменська старовина» І. Курилов відзначав великі заслуги Г. Навроцького перед містом Ромни взагалі та особливо за будівництво залізниці через місто [3].

Помер Григорій Миколайович 25 грудня 1907 р. у Києві.

У Роменському краєзнавчому музеї зберігається його парадний портрет, написаний у 1901 році олійними фарбами на полотні художником Шаховським.

1. Салогуб В. Навроцький Григорій Миколайович (1833-1907), державний і громадський діяч, меценат, благодійник, почесний громадянин м. Ромни, уродженець м. Ромни [Електронний ресурс]. – URL: <http://romny-bibl.edukit.sumy.ua/Files/downloadcenter/.pdf>
2. Юсова А. Відновлюємо забуті імена [Електронний ресурс]. – URL: <http://mij-kraj.com.ua/vidatni-postati-%E2%80%93-gordist-Ukrajini/vidnovliuemo-zabuti-imena>
3. Курилов И.А. Роменская старина / И. А. Курилов. – Ромни, 1898. – 354 с.

Керівник: Власенко. В. М., *доцент*

АРИСТАРХ ТЕРНИЧЕНКО – ВЧЕНИЙ І ДЕРЖАВНИЙ ДІЯЧ

Маслюк Д.О., студентка; СумДУ, гр. Ю-71

Нині в країні відзначають 100-літній ювілей початку Української революції 1917-1921 рр. У вирі революції брали участь й уродженці Сумщини. Серед них – державний і громадський діяч, вчений-агроном, кооператор Аристарх Григорович Терниченко. Донедавна його ім'я було маловідомим не тільки широкому загалу. Саме тому викликає інтерес його діяльність на ниві державотворення і науки.

А. Терниченко народився 10 квітня 1882 р. в м. Охтирка тогочасної Харківської губернії, нині Сумської області. Любов до рідного краю зростала разом з хлопчиком у великій родині незаможного селянина-хлібороба. У 1902 р. він закінчив Охтирську 2-річну сільську школу, 1908 р. – Дергачівське середнє землеробське училище (нині Харківська державна зооветеринарна академія). У той час, коли в училищі було суворо заборонено навіть говорити українською мовою, він був активним учасником українських організацій. 1909 р. вступив до сільськогосподарського відділення Київського політехнічного інституту. Був активним членом інститутського Агрономічного гуртка. З метою вивчення стану розвитку сільського господарства у 1904-1914 рр. побував на Волині, Катеринославщині, Полтавщині та Харківщині.

Будучи студентом, А. Терниченко почав видавати часопис «Рілля», був його редактором і автором численних статей. У 1909-1911 рр. публікувався у тижневику «Село», видавав «Календар-народник», брошури і плакати із сільськогосподарської тематики. У 1913 р. був ініціатором створення товариства «Український агроном». У 1918 р. видав українською мовою підручник «Курс хліборобства» (дві частини). 1922 р. побачило світ його продовження – «Польові рослини» (третья частина).

На I Всеросійському сільськогосподарському з'їзді, що відбувся у вересні 1913 р., виголосив доповідь «Про культурно-агрономічну роботу на Україні», піднявши питання про важливість вживання української мови при поширенні сільськогосподарських знань серед селян.

Вчений видав низку науково-популярних праць, розрахованих на незаможних селян. Серед них – «Про сільськогосподарські товариства та спілки» (1913), «Чим і як сіяти в полі» (1914), «Про земельні хліборобські спілки» (1916), «Електрика на селі і кооперативи» (1918), «Пшениця» (1918), «Машини в сільському хазяйстві» (1918), «Організаційний план агрономічного участка» (1918), «Організація парадних лекцій по сільському господарству» (1918). Деякі з них вийшли під псевдонімами А. Силенко й А. Григорович.

У добу Української революції 1917-1921 рр. А. Терниченко брав участь у розбудові державних інституцій. Був заступником Генерального секретаріату земельних справ УНР. У січні 1918 р. очолив Народне міністерство хліборобства (земельних справ) УНР. За часів гетьманату видавав сільськогосподарську літературу та часописи. В період Директорії УНР близько місяця виконував обов'язки заступника міністра земельних справ. 1920 р. ініціював відкриття сільськогосподарських технікумів у Білій Церкві та Черкасах.

За радянської влади А. Терниченко був головою Київської філії сільськогосподарського наукового комітету України, редактором журналів «Трудове господарство» (1920), «Село» (1922) та «Агроном» (1923-1926). У 1922-1924 рр. брав участь у роботі Науково-економічної ради при Київському губернському земельному відділі, Планової комісії Держплану та комісії з боротьби з посухою. За його сприяння відбулися зміни у системі сільськогосподарських навчальних закладах, були створені секція громадської агрономії при Народному комісаріаті земельних справ, науково-економічна рада, посівний комітет та агрономічна рада при Київському губернському земельному відділі. З 1922 р. – доцент, 1923 р. – професор Ветеринарно-зоотехнічного та Сільськогосподарського інститутів у Києві. Помер А. Григорович 1927 р. в Києві. Похований на Байковому кладовищі.

Отже, А. Терниченко виявив активність не тільки на професійній ниві, у науці, редакційно-видавничій справі, але у державотворенні під час Української революції, брав участь у розбудові фахових сільськогосподарських інституцій.

Керівник: Власенко. В.М., доцент

КНЯЗЬ ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ ГОЛІЦИН – ГРОМАДСЬКИЙ ДІЯЧ

Білик Г. В., *студентка*; СумДУ, гр. Ю-73

Декілька років тому у м. Тростянець на Сумщині було реставровано палац, який колись належав князю Голіцину. Відвідавши його, мене зацікавила постать даної персони. Історичних джерел та літератури про цю непересічну особу, як виявилось, залишилося доволі мало. А він свого часу був відомим титулованим дворянином Російської імперії. Саме тому пропонувані тези присвячені його громадській діяльності.

Князь Василь Петрович Голіцин на прізвисько «Рябчик» (дане прізвисько-псевдонім мали всі представники вказаної родової гілки Голіциних) народився 1800 року в сім'ї генерал-майора князя Петра Васильовича Голіцина та Катерини Петрівни (у дівочтві Карамішева). Його батько був двоюрідним братом князя Сергія Федоровича Голіцина, який служив під керівництвом князя Г. Потьомкіна та був одружений на його племінниці. Василь Петрович був власником великої садиби у Тростянці, яку отримав внаслідок одруження у 1832 році з письменницею Софією Олексіївною Корсаковою. Дружина князя успадкувала садибу від Тимофія Надаржинського – власника кількох маєтків на Слобожанщині. У шлюбі у них народилося двоє синів – Олексій і Віктор, які після смерті батька успадкували всі його маєтки.

У 1821-1833 роках Василь Петрович перебував на військовій службі. Мав чин ротмістра Лейб-гвардії гусарського полку. У 1829 та 1831 роках був нагороджений відповідно орденом Святого Володимира 4 ступеня та золотою шаблею з написом «За хоробрість». За успіхи на цивільній службі отримав чин (звання) статського радника та став титулуватися «ваше високородіє», а згодом був підвищений до камергера. Чин статського радника можна було отримати лише після встановленого терміну служби у 5 років з часу здобуття попереднього чину і відповідав цивільній посаді віце-губернатора, а камергер – придворний чин та придворне звання високого рангу, це фактично так званий «носій ключів від кімнати

монарха». Взагалі камергерський ключ символізував привілейований доступ його власника до особистих покоїв монарха.

Василь Петрович обіймав посаду чиновника з особливих доручень при Міністерстві фінансів. Згодом став директором Державної комісії з ліквідації боргів, яка займалася справами «погашення» боргів і обліку операцій, що пов'язані з державними цінними паперами, а також опікувалася збереженням прав приватної і державної власності.

У 1841 році В. Голіцина обирають Харківським губернським предводителем дворянства. Дана посада в ієрархії чинів Російської імперії знаходилася відразу після губернатора. За довготривале виконання обов'язків губернського предводителя дворянства Василь Петрович був відзначений кількома нагородами, зокрема орденами святих Станіслава 2-го ступеня та Володимира 3 ступеня. Після обрання його на посаду предводителя вчетверте був нагороджений Станіславською стрічкою. Цю посаду він обіймав до 1852 року.

До функцій предводителя дворянства належало керівництво дворянським становим самоврядуванням, участь у діяльності органів місцевого управління та різних громадських організацій. Він представляв інтереси свого стану перед органами державної влади, розпоряджався фінансами, які належали відповідному стану, та здійснював контроль за дотриманням відповідних моральних норм представниками дворянства. Під його юрисдикцією перебувало управління губернськими сеймиками.

Помер Василь Петрович у 1863 році в селі Славгород, нині Краснопільського району Сумської обласні. Там же і похований.

У тогочасній системі влади В. Голіцин виявив себе вправним управлінцем, громадським діячем, представником дворянського самоврядування та заслужив повагу з боку місцевого населення. Він був доволі відомою особою у тогочасному світському суспільстві, відвідував музичні вечори, захоплювався виконанням романсів, цінував музичне мистецтво, виявив себе на ниві меценатства і благодійництва. Разом зі своєю дружиною колекціонував твори образотворчого мистецтва та сприяв розвитку місцевого театру. За його підтримки відбулося культурне піднесення північної частини Харківської губернії.

Керівник: Власенко В. М., *доцент*

ДЕМ'ЯН КОРОТЧЕНКО – ГЕРОЙ, ЧИ ВОРОГ?

Мотузна А.В., *студентка*; СумДУ, гр. Ю-71

Коротченко Дем'ян Сергійович – досить спірна постать, до прийняття закону «Про декомунізацію» вважався героєм. На його честь були названі вулиці і рідне село, встановлені пам'ятник та меморіальні дошки, але 2016 року все, що було пов'язане з цим ім'ям, зникло з українських вулиць. Тож спробуємо розібратися, що сталося із статусом цієї особи.

Коротченко Дем'ян Сергійович народився у багатодітній родині у селі Погребки, що на Сумщині. Як і всі діти, закінчив школу і вже в 17 років пішов працювати. Інтерес до участі в революційних подіях пробудили в ньому старші товариші. У 1915 році був призваний до армії. З цього і почався «кар'єрний шлях» Дем'яна Коротченка. У 1918 році був одним із організаторів червоних партизанських загонів в Україні, які діяли проти німецько-австрійських військ й армії Української Народної Республіки. У листопаді того ж року вступив до РКП(б). Будучи партійним робітником, за своє життя обіймав декілька різних посад, у тому числі голови РНК УРСР, секретаря ЦК КП(б)У й інші. А з 15 січня 1954 року і до останніх днів життя був головою Президії Верховної Ради Української РСР й одночасно заступником голови Президії Верховної Ради Союзу РСР. Перераховуючи посади Дем'яна Сергійовича, складається враження, що для тогочасної радянської системи він і справді був героєм. Хоча безпосередньої участі у здійсненні репресій він і не брав (автор не знайшов підтвердження цього), але і не чинив опору політики русифікації в УРСР. Ця людина просто була коміркою радянської системи. На думку автора, Дем'ян Сергійович слухняно виконував накази «зверху», не думаючи про їх наслідки для місцевого населення, його культури та збереження національної ідентичності.

На початку Другої світової війни бракувало боєприпасів, а на пороховому заводі накопичилися величезні запаси пороху, піроксиліну, військового спорядження. Вони могли потрапити до рук окупантів. З порохового заводу, буквально з-під самого носа німців, червоноармійці на чолі з Д. Коротченком вивезли для потреб Червоної Армії 40 тисяч пудів пороху, евакуювали 35 вагонів іншого

спорядження. На жаль, не потурбувалися про людей, які залишилися на поталу ворогу. У роки війни він чимало зробив для створення і розвитку радянського партизанського руху, знищення німецьких окупантів. Але одночасно здійснював акції проти учасників українського самостійницького руху. 28 листопада 1964 року за великі заслуги перед Комуністичною партією і Радянською державою Дем'яну Коротченку присвоєно звання Героя Соціалістичної Праці з врученням ордена Леніна і золотої медалі «Серп і Молот». Був нагороджений сімома орденами Леніна, орденами Суворова 1-го ступеня, Вітчизняної війни 1-го ступеня, медалями. Адже для тогочасної влади він справді був героєм.

У 2015 році був прийнятий закон «Про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки». Відповідно до нього у Києві та на Сумщині розпочався процес зміни топоніміки. Було демонтовано пам'ятники та меморіальні дошки радянським і партійним діячам. Іноді активісти це робили на свій розсуд. Так, біля станції метро «Берестейська» вони повалили погруддя колишньому функціонеру КПУ Дем'яну Коротченку». Наступного року його рідному селу повернули стару назву – Погребки (замість Коротченкове). Відповідно до розпорядження голови Сумської обласної державної адміністрації від 19.05.2016 р., у Сумах вулиця на його честь була перейменована на вулицю імені Івана Сірка.

Отже, у радянський період Дем'ян Коротченко був ідеальним членом правлячої верхівки, виконуючи її настанови в УРСР. Саме тому він отримав звання Героя Соціалістичної Праці. Але для пересічного громадянина він залишався партійним чиновником, який не виступав проти політики русифікації в Україні. Тому, на мою думку, його не можна вважати героєм, який стояв на захисті інтересів своєї нації і не сприяв побудові самостійної України. Це була людина своєї (радянської) епохи, захищала інтереси режиму, який був проти української самостійницької державності і докладав свої зусилля для збереження радянської форми державності.

Керівник: Власенко В.М.,
доцент кафедри КПТДП

БРАТСТВО УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЖАВНОСТІ

Репін Д. А., студент; СумДУ, гр. Ю-73

Братство Української Державності – таємна організація, що утворилася після жовтневого перевороту 1917 року.

Керівником БУДУ в Україні був Сергій Єфремов, а в еміграції цю організацію очолив Б. Іваницький. Всі інші члени БУД ретельно відбиралися, беручи до уваги деякий важливий чинник: їх суспільну значимість, тобто їх приналежність до політичних партій, громадських організацій, або є представниками впливових людей у суспільстві. Партійна належність учасників цієї організації була досить широкою: від соціал-демократів до конституціоналістів. Не існувало обмежень за статтю чи національністю. Як зазначав М. Лівіцький у листі до К. Туркала: «БУД був фактичним парламентарним тілом, яке існувало при Державному центрі УНР» [1; с.141].

Щодо їх головних завдань, то тут можна виділити: повалення більшовицького режиму, просування ідеї та побудова української державності, зв'язок із громадськими групами при уряді Директорії та повстанцями, що допомагало бути в курсі усіх подій на всій території України. Ці партійні діячі сподівалися допомогти встановити в Україні демократичну систему, яка передбачала скликання Установчих зборів, створення рівних прав для всіх громадян та обов'язково ліквідувати національну нерівність; також в їх планах було відтворити аграрну реформу.

Братство складалося з гуртків, а їх робота будувалася на внутрішньо-автономістських засадах. Гуртки повинні були складатися приблизно з 10 осіб, а на чолі мав стояти представник центрального гуртка, який наглядав за діяльністю цього осередку. При прийнятті нових учасників діяв принцип одноголосності, який полягав у повній однотайності голосів. Вищим органом БУДУ вважалися загальні збори, або з'їзд представників, який мав обирати раду організації як виконавчий орган. Представники БУДУ планували те, щоб їх люди ставали на посади керівництва у різних закладах з метою залучення підтримки на більшій території, а також для реалізації поставлених цілей. Вони також залучалися і підтримкою села, проводячи агітацію та пропаганду націоналістичних ідей.

На території УСРР Братство Української Державності проіснувало не довго, десь до середини 1920-х років, через впевнене встановлення радянської влади. Український парламентаризм також розвивався в еміграції. Це, в першу чергу, стосується Ради Республіки (1921 р.) Та умовного відношення до Братства української державності. Вони відрізнялися у способі формування та ступенем представництва. І в них була спільна мета – відновлення суверенної демократичної України. Обидві установи використовували як український досвід сучасності, так і досвід країн, на території яких в різні періоди була ДП УНР.

Братство української державності мало свою організаційну структуру і за кордоном. Це можна було назвати як певним осередком або громадою БУДу (такі існували в Польщі, Франції, Чехословаччині, Франції, Румунії), які майже не працювали між собою, але були взаємно пов'язані проводом БУД. До його складу належало більше 100 осіб, включаючи Голову Директорії, майже всіх членів уряду УНР, представників вищого військового командування колишньої армії УНР та видатних діячів еміграції УНР.

Таким чином, національно-демократичне середовище в українській еміграції, а саме в державах Південно-Східної Європи було досить численним та впливовим. Найбільш активними прихильниками ідей УНР були в осередках Румунії, де Комітет з питань громадської допомоги, що об'єднав представників різних політичних таборів, був повністю під впливом Державного центру УНР (уряд УНР). Його лідерами були К. Мацевич, І. Гаврилюк, Д. Геродот, О. Долінюк та В. Трепке, які належали до БУД.

Існування цієї організації за межами України продовжилося до 1948 року, але певним продовженням БУД можна назвати Українську Національну Раду, головою президії якої був Б. Іваницький.

1. Яблонський, В. М. Братство украинской государственности: история создания и деятельности / В. М. Яблонский // Украинский исторический журнал. - 2014. - № 2. - С. 131-143. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UIJ_2014_2_10

Керівник: Власенко. В. М., *доцент*

Математичні науки

***Комп'ютерні та
інформаційні технології***

QUANTUM CRYPTOGRAPHY

Shamonin K.E, student, SSU KB-71,

To advance most popular encryption algorithms such as public-key encryption and signature-based schemes, methods of quantum cryptography can be used. The main advantage of quantum cryptography is the fact it cannot be broken by any non-quantum computers and eavesdropping is impossible in quantum key distribution.

Fundamental quantum mechanics is used in quantum key distribution to guarantee the safety of data transmitted. It is based on entangled pairs of photons in E91 protocol or photon polarization states in BB84 protocol.

BB84 protocol is known after its inventors and year of publication. The security is based on using one of four polarized states of photons, usually a pair of vectors are used to transmit a bit of information. B92 protocol uses only two positions. To check if any eavesdroppers try to steal information sender and receiver compare their messages, because according to Heisenberg's indeterminacy principle it is impossible to read the message without distorting the text. The main disadvantages are complicated implementation and short distance of transmitting (up to 50km).

E91 protocol uses the scheme of entangled pair of photons. These photons can be created by anyone and given to sender and receiver, after a short verification they can be used to transfer information. The principle of operation is based on fact that if any of characteristics is changed on the first photon, this characteristic change on the second photon, so messages can be transmitted even to the other part of universe faster than speed of light, but scientists consider it is impossible to transfer information faster the speed of light. And, of course, it can be used to encrypt the message using pair of polarized states to encode a bit of information.

These methods have the range of disadvantages as complicated implementation, influence of subatomic particles, disability to save data for a long period of time, but with the development of techniques and experiments as Quantum Experiments at Space Scale the methods of quantum cryptography will come after RCA method, used now.

English language advisor: Plokhuta T.M.

ЛЮДИНА ТА ГРАФИ

Могильних М.А., студент; СумДУ, гр. ЕЛ-71/2ФЕ

Для описання багатьох біологічних структур та процесів людство використовує математичні функції та об'єкти. Одним з таких об'єктів є граф.

За допомогою цього математичного об'єкта ми можемо дослідити імпульс, який пересувається нервовою системою організму. Взявши не велику кількість нейронів, з'єднаних між собою аксонами та дендритами (рис.1) можливо утворити граф (рис.2), за допомогою якого є можливість передбачити напрямлення руху нервового імпульсу.

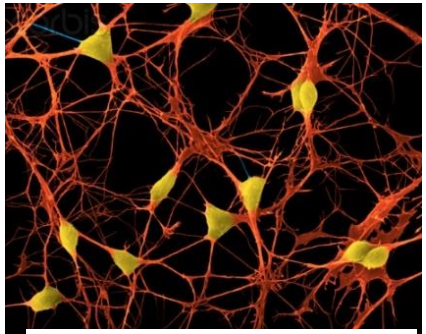


Рис. 1 Нервова тканина

Добавляючи більше компонентів та зв'язків між ними можна утворити більш складний граф, що дає, в свою чергу, змогу дослідження більш складних переміщень нервового імпульсу. Завдяки цьому можна передбачити, на якій саме частині мозку направлена дія нервової системи і до чого приведе такий вплив.

Такий метод дає змогу створення штучної нервової системи, подібної до людської, і подальшому інтегруванні її до людиноподібних роботів, що дасть їм змогу більш повно аналізувати навколишнє середовище.

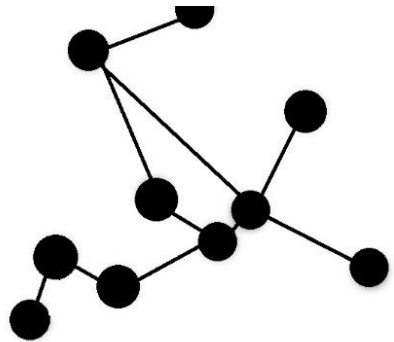


Рис.2 Граф нервової тканини

Керівник: Білоус О.А., доцент

МАТРИЦІ В ПРОГРАМУВАННІ

Фоменко В.О, Шубенко Г. А., студенти; СумДУ, група СУ-71

Безсумнівно, матриці використовуються не тільки в математиці, а і в інших сферах діяльності людини. Одним із яскравих прикладів використання матриць є програмування. З цього слідує логічне запитання: «Як саме вони використовуються»? Спочатку розглянемо поняття матриці в математиці. Матриця – це таблиця, яка складається з M – рядків та N – стовпців.

В програмуванні немає такого чіткого визначення матриці, але можна сказати, що матриця являє собою двохвимірний масив розміром $M \times N$. В якості розміру матриці треба використовувати константи, а не змінні. Приклад матриці представлений на рис. 1.

```
int matrix [100][200];  
float coefficients[10][100];  
char strings[100][20];  
bllom flags[50][50];
```

Рис.1 Вигляд матриці в програмному коді.

У програмуванні матриці використовуються майже всюди в усіх складних алгоритмах, таких як шифрування або хеш - функції. У 3D графіці з їх допомогою модифікуються координати, будь-який малюнок – це двовимірна матриця, елементами якої є кольорові точки. Ці об'єкти використовуються в усіх мовах програмування: C++, Java, HTML та інших. Матриці в програмуванні не мають аналогів тому виступають універсальним засобом вводу різних кодів.

Отже, матриці – це невід'ємна частина не тільки математики, але й програмування, яка допомагає робити складні речі більш простими.

Керівник: Білоус О. А., доцент

CREAT YOUR OWN 3D LIFE

Ponomarenko V. S., student; SSU, gr. IT-62

The first 3D model was developed in the 1960s. 3D modeling of the involved professionals who were masters in the area of computers and automation. This system worked with mathematics and data analysis.

The innovator of 3D graphics is Ivan Sutherland. This groundbreaking program helped to create 3D objects. Many talented individual from across the country helped to contribute to the formation of the industry.

3D modeling has opened up many possibilities, giving quick and easy methods of creating prototypes of element. Nowadays people know polygonal modeling, curve modeling, digital sculpture.

3D models are used in various industries. Starting from entertainment and games, cinema, animation and finishing for engineering, manufacturing, medical technology, architecture and even Geology. Every year there are more and more applications of this region. The broad capabilities of 3D software are also used in constructing digital and mechanical models or parts thereof.

Using printers, people can create and test prototypes. Using this technology, scientists and engineers can more quickly turn ideas and plans into real objects. They test and improve the model much faster and more affordable.

In general, 3D modeling allows you to recreate any system established by the technology or details. It opens the possibility to determine how to improve this system and use knowledge in the future. For example, one of directions of modern medicine is the development of bionic prostheses and implants.

The ability to take the functions of lost organs and limbs opens up new possibilities. This technology is already on the market from companies, such as “Ossur” and their touch bionic, “Motility”, “AlterG” and so on. They create and improve bionic implants hands, feet, heart, ear and eyes. All this gives great hope that the people will be stronger than the disease.

Of course, it is hard to imagine a modern design and prototyping without 3D modeling. It has come a long way from the development of students prior to the opening, which penetrated the life of each of us.

Supervisor: Usenko T.M.

ЯК ПРАЦЮЄ BITCOIN?

Ніколаєв Є.О., *студент*; СумДУ, гр. СУ-71

У даній тезі ми розглянемо: “Як працює Bitcoin?” та “Чому ця система є безпечною?”

Bitcoin – це математично захищена цифрова валюта, яку підтримує мережа рівноправних користувачів. Основою Bitcoin є блокчейн, або ланцюжок блоків. Блокчейн - це загальнодоступний розподілений реєстр, в який можна тільки робити записи про транзакцію, а видаляти чи змінювати – ні. Всі підтверджені транзакції включаються в ланцюг блоків. Bitcoin-гаманці зберігають конфіденціальну інформацію, так званий секретний ключ, який, в свою чергу, поділяється на приватний та загальнодоступний. Приватний використовується щоб підписати транзакцію та мати зв'язок між гаманцем відправника і отримувача, а загальнодоступний для перегляду. Криптографічна хеш-функція трансформує “*попередні транзакції (hash value)*” в альфануметричну форму, яка має назву “*nonce*”. Якщо ми змінимо хоча б один символ, то отримаємо інший hash, тобто змінити попередні транзакції практично неможливо оскільки відразу отримаємо інше значення hash. Усі транзакції транслуються між користувачами, і починають підтверджуватися мережею, як правило, протягом 10 хвилин, за допомогою майнінга – процесу пошуку вірного значення hash.

Таким чином технологія блокчейн забезпечує хронологічний порядок транзакцій блоків в ланцюжку, нейтральність мережі, розподіл даних, що дозволяє різним комп'ютерам “домовитися” про єдиний стан системи. Щоб транзакції отримали підтвердження, вони повинні упакуватися у блок, який задовольняє строгим криптографічним правилам алгоритму і має перевіритися мережею. Ці правила не дозволяють змінити попередній блок без підтвердження більшістю мережі. Отже, такий спосіб унеможливорює підміну попередніх блоків, а значить сам ланцюжок гарантує цілісність інформації в ньому.

Отже, результатом роботи є доказ роботи, якого важко досягти, але легко перевірити завдяки вже знайденому раніше правильному за алгоритмом nonce, який можна перевірити за лічені секунди, а щоб утворити його, потрібно провести відповідні кроки.

Керівник: Дрозденко О.О., *доцент*

СПЕКТРОГРАМА НА ОСНОВІ ВІКОННИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ФУР'Є

Широкоступ Б.Э, студент; СумДУ, гр. ЕЛ-71/2ФЕ

Для ідентифікації мови (рис.1) та аналізу звуків застосовують спектрограми (Сонограма) - зображення, що показує залежність спектральної щільності потужності сигналу від часу. Аналіз спектрограми дає змогу візуально побачити усі музичні інструменти. Також на спектрограмі видно високочастотні шуми, які чують не всі люди (рис.2), із за біологічних чинників.

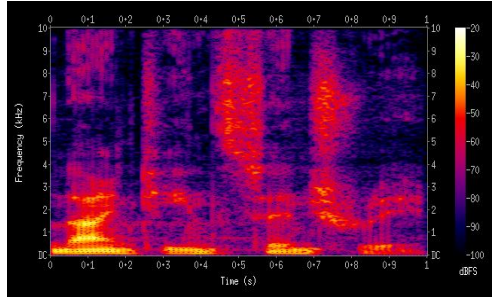


Рис. 1 Спектрограма чоловічого
голосу

Сонограма зазвичай створюється одним з двох способів: апроксимується, як набір фільтрів, отриманих із серії смугових фільтрів, або розраховується за сигналом часу, використовуючи віконне перетворення Фур'є. Ці два способи фактично утворюють різні квадратичні частотно-часові розподілу, але еквівалентні при деяких умовах.

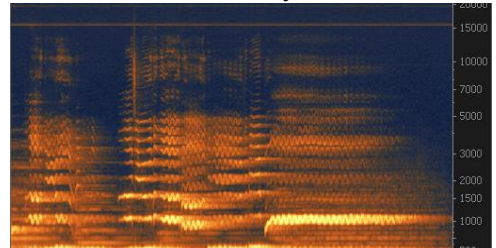


Рис.2 Паразитная наводка від
відеомонітора з частотою 15.6 кГц

Створення за допомогою віконного перетворення виконується методами цифрової обробки, в той час як метод смугових фільтрів використовується в аналоговій обробці для поділу вхідного сигналу на частотні діапазони.

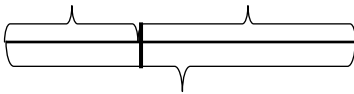
Спектрограми дають змогу редагувати окремі інструменти в музиці, візуально відображати шуми, та в об'єднанні з нейронними сітками давати змогу роботам розпізнавати звуки чи голоси.

Керівник: Білоус О.А., доцент

ЗОЛОТІ ПРОПОРЦІЇ В МАТЕМАТИЦІ

Крещик І.С., студент, СУ – 71/1 СумДУ

Світ, в якому ми живемо, унікальний та піддається структурній гармонії. Він складається з однієї простої пропорції, яка робить його ідеальним для нашого сприйняття. Цю пропорцію почали досліджувати ще давньогрецький математики, проте сучасна наука розглядає її як «асиметричну симетрію» - універсальне правило структури і порядку світоустрою. Ця пропорція називається «золотим перетином».



Золотий перетин - це поділ безперервної величини на дві частини так, щоб менша частина відносилася до більшої, як більша до всієї величини.

$$\text{Пропорція: } a:b=b:c \text{ або } b:a=c:b$$
$$\varphi=(1-\sqrt{5})/2\approx 1.618033988\dots(1)$$

Рис. 1. – Пропорція «золотий перетин»

Золотий перетин у вигляді пропорції зміг вивести італійський математик Леонардо Пізанський «Фібоначчі». Він записав його в такій послідовності: 1,1,2,3,5, 8,13,21,34,55,89,144, 233... Ряд побудований за формулою $x_{n+1} = x_n + x_{n-1}$ (2). Якщо взяти будь яке число з ряду і поділити його на число, що стоїть пере ним, то вийде число, яке $\approx 1.618033988\dots$ [1]

Фібоначчі вивів послідовність, яка має однакове значення отримане з формули 1.

За допомогою золотого перетину і послідовності Фібоначчі можна побудувати прямокутник з «золотим» відношення. Цей «золотий» прямокутник широко використовується в сучасному світі.

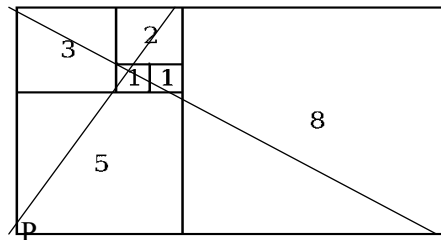
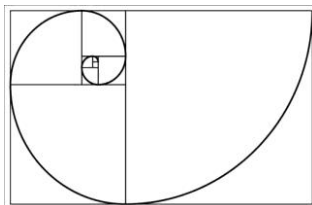


Рис. 2 – «Золотий» прямокутник

Якщо провести по одній діагоналі двох великих золотих прямокутників, то отримаємо точку, яка належить всім прямокутникам і з допомогою цієї точки і самих фігур можна



побудувати спіраль. Цю спіраль вивчав давньогрецький математик Архімед, спіраль так називається «Спіраль Архімеда».

Формула котру вивів Архімед записується, як $\rho = k \cdot \varphi$, де $k = \frac{a}{2\pi}$ (а- крок спіралі).[2]

Рис. 3 – Спіраль Архімеда

Архімед, як і Фібоначчі вивів формулу, яку я можу з упевненістю додати в список золотих формул геометрії, які є основними і широко використовуються в сучасному будівництві, мистецтві і техніці. Золотий перетин використовують в авіабудуванні, веб-дизайні, машинобудуванні та багатьох інших галузях.

Для прикладу я взяв військову авіацію. Саме в авіації потрібно використовувати правильні пропорції, щоб літак був більш керований і ефективним в експлуатації. Золота пропорція використовується в параметрах довжини літака і розмаху крил так, як крила є основною частиною літака. Правильні пропорції довжини корпусу і ширини розмаху крил роблять літак більш ефективним в експлуатації [3]

Отже, золотий перетин і пропорцій використовуються в сучасному світі, не тільки в природі, а й в житті людини і є невід'ємною складовою тому, що саме золота гармонія впливає на сприйняття людини, все що має золоту пропорцію для людини є більш ідеальним або сприятливий.

1. Золотое сечение и числа последовательности Фибоначчи / LIVEJOURNAL - [Електронний ресурс] – Режим доступу - <http://vse-horosho.livejournal.com/125776.html>
2. Ковалев Ф. В. Золотое сечение в живописи: Учеб. пособие.— К.: Вы- ща шк. Головное изд-во, 1989.— 143 с, 90 ил., табл.— Библиогр.: 77 назв
3. «Золотое сечение» в авиационных конструкциях / ОЛИМПИАДА ПО ИСТОРИИ АВИАЦИИ И ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ – [Електронний ресурс] – Режим доступу - goo.gl/TdQzyg

Науковий керівник: Клименко В.А.

ЗМІНЮЄМО ВЕКТОР ТРАДИЦІЙНОГО УЯВЛЕННЯ ПРО ГЕОМЕТРІЮ

Шеремет В., *учениця*; ШНВК: ШЗШ I-III ступенів № 9 - ДНЗ, 9 клас

У природі зустрічаються об'єкти, для опису форми яких евклідова геометрія безсила: узбережжя, хмари, крони дерев, сніжинки, кровоносна система і система альвеол людини або тварин. Наука постійно рухається вперед. Так в останні десятиріччя в математиці виник новий напрям - фрактальна геометрія, що стало справжньою революцією в математичному описі природи.

Актуальність теми роботи зумовлена демонстрацією практичного аспекту застосування набутих математичних знань у шкільному курсі до незвичних об'єктів, які зустрічаються у різних галузях (машинна графіка, фізика, хімія, біологія, радіотехніка, інформатика тощо)

В роботі класифіковано фрактали, здійснено цікавий історичний ракурс. Наведені приклади алгебраїчних фракталів, які можна зустріти у шкільному курсі. Об'єктом дослідження виступили фрактальні криві та їх варіації: крива Коха (серветка, сніжинка), крива Серпінського (трикутник, килим), крива Піано, крива Дракона. Проведено дослідження процесів будови даних геометричних фракталів, пошуку площ поверхонь та лінійних розмірів незвичних об'єктів. Використано формули площ многокутників, формули суми нескінченної спадної геометричної прогресії, основні задачі на побудову з використанням циркуля та лінійки. Звернуто увагу на незвичну дробову розмірність фігур. Здійснено побудову власних фракталів з використанням різних генераторів: «Ялинка хендмейд» (генератор літера «Ш»), «Мозаїка», «Райдуга» (генератор правильний шестикутник, різниця у ламаній-генераторі та відповідному масштабі).

Результати дослідження можуть бути використані в рамках уроків та факультативних занять з математики, інформатики, фізики, географії, біології, хімії, економіки.

Керівник: Бондар Г.М.,
старший вчитель вищої кваліфікаційної категорії

АЛЬТЕРНАТИВНІ СПОСОБИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ

Яковчук В. В, *студентка*; СумДУ, гр. ІМ-71

У нарисній геометрії існує велика кількість складних задач, зокрема, про знаходження точок перетину прямої з криволінійною поверхнею, визначення ліній перетину поверхонь тощо. Для розв'язання таких задач застосовуються переважно способи допоміжних січних поверхонь. Також широке розповсюдження для розв'язання задач набули способи перетворення комплексного креслення: заміни площин проєкцій, обертання навколо проєціовальної осі, плоскопаралельного переміщення, обертання навколо лінії рівня. Ці способи потребують чисельних геометричних побудов, які в свою чергу призводять до суттєвої похибки. Тому необхідно застосовувати альтернативні методи, одним з яких є спосіб косокутного проєціювання, який дозволяє швидко розв'язувати позиційні задачі на перетин геометричних об'єктів.

У нарисній геометрії використовуються види косокутного проєціювання на ортогональні площини проєкцій, на площину особливого положення та на бісекторну площину. Застосування даного способу спрямоване на спотворення зображення геометричного об'єкта з метою спрощення його форми.

Крім того, деякі способи визначення точок перетину ліній з поверхнями може реалізовуватись у альтернативний спосіб (табл. 1).

Таблиця 1 – Альтернативні способи розв'язання задач нарисної геометрії на перетин геометричних об'єктів

Задача про перетин	Традиційний спосіб	Альтернат. спосіб
прямої та площини	січних площин	косокутного проєціювання
двох площин	особливого положення	
прямої та конуса	січної площини загального положення	січної площини, заданої слідами
прямої та сфери	заміни площин проєкцій	обертання навколо проєціовальної осі

Науковий керівник: канд. техн. наук, доц. Павленко І. В.

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У НАРИСНІЙ ГЕОМЕТРІЇ

Іземенко В. В, *студент*; СумДУ, гр. ІМ-71

Сьогодні сучасна інженерна освіта відкриває нескінченні можливості використання різноманітних інструментів візуалізації графічних зображень. Одним з таких інструментів є доповнена реальність. Основними перевагами цієї технології порівняно з традиційними навчальними матеріалами є простота й інтерактивність.

Реалізація технології доповненої реальності при вивченні дисципліни «Нарисна геометрія» дозволяє студентам розвивати тривимірне уявлення та здатність читати комплексні креслення. Приклад застосування доповненої реальності наведений на рисунку 1.

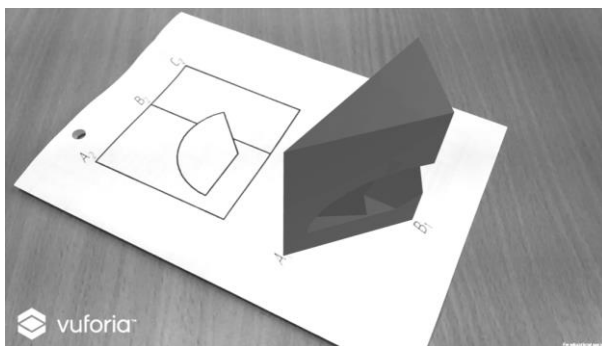


Рисунок 1 – Застосування технології доповненої реальності у нарисній геометрії

Такий підхід до розв'язання задач нарисної геометрії є більш продуктивним порівняно із застосуванням традиційних, статичних аксонометричних зображень та способів перетворення комплексного креслення, а відповідна форма навчання з передачею інформації у віртуальному середовищі сприяє кращому розумінню навчального матеріалу.

Наукові керівники: доц. Павленко І. В.; доц. Іванов В. О.

ЗНАЧЕННЯ ГІПЕРКОМПЛЕКСНИХ ЧИСЕЛ В ІСТОРІЇ

Балаценко К.І., *студент*; СумДУ, гр. ІН-73

Що нам відомо про ієрархію чисел? Вона складається з натуральних, цілих, раціональних та дійсних чисел, що використовуються у повсякденному житті. Окрім цього, існують також комплексні числа, що розглядаються на двовимірному просторі. Але ієрархія не зупиняється на комплексних числах: в ній також можна побачити кватерніони, октоніони, седеніони тощо. Ними називають системи гіперкомплексних чисел.

Для початку, розберемося, що називають гіперкомплексними числами. Гіперкомплексні числа – елементи алгебраїчних структур, що розглядаються на n -вимірному просторі, а їх система розуміється як будь-яка скінченновимірна алгебра над полем. До того ж, частіше за все накладається додаткова умова: це повинна бути алгебра над полем дійсних або комплексних чисел. Іноді не вимагають скінченновимірності для гіперкомплексних чисел.

Історія їх появи починається зі створення кватерніонів – чотиривимірних гіперкомплексних чисел. Вчені у 19 столітті, вже маючи комплексні числа, розуміли що їм потрібно їх вдосконалити, адже деякі задачі потребували вирішення у n -вимірному просторі, чого не могли дати двовимірні комплексні числа. І тоді у жовтні, 1843 року, ірландський вчений Гамільтон зміг створити формулу кватерніонів, прогулюючись містом і надряпав її на мосту. Досі залишається загадкою, як саме до цього він дійшов, але з того моменту почався розвиток гіперкомплексних чисел: з'явилися октоніони, які також називають «алгеброю Келі» та седеніони – числа у 16-вимірному просторі.

Яке ж значення гіперкомплексних чисел? Розглянемо на прикладі кватерніонів. Чотиривимірні числа застосовуються у механіці та комп'ютерній графіці, адже завдяки ним можна розрахувати поворот навколо вектора на певний кут. Для таких розрахунків можна використати кути Ейлера або матриці повороту, але використання кватерніонів значно спрощує та пришвидшує процес розрахунку.

Керівник: Шуда І.О., завідувач кафедри МАіМО, доцент,
доктор фізико-математичних наук.

ПАЛИНДРОМЫ В МАТЕМАТИКЕ

Мысик М.И., студент; СумГУ, гр. ИН-72

Натуральное число, которое можно прочесть слева направо, и справа налево и при этом оно остаётся одинаковым, называют - числовым палиндромом. Число знаков в числовом палиндроме бывает, как чётным, так и нечётным, при записи порядок чисел отличается симметричным расположением.

В математике присутствует много числовых палиндромов. Например, 1881, 777, 999, 1001, 2112 и т.д

Некоторые из чисел которые имеют собственные названия являются палиндромами. К примеру, числовая последовательность присутствующая в числах Фибоначчи: в ней каждое следующее число в ряду получается суммированием двух предыдущих чисел. Пример: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, ...

Число Смита — составное число, сумма цифр которого равна сумме цифр его простых делителей. Пример: $202=2+0+2=4$. Палиндромы в числах Смита: 22, 121, 202, 454, 636, 666,

Так же существует такое число как Репдиджит – это натуральное число, в записи которого все цифры одинаковы (2222222, 777). Представителем чисел палиндромов так же является Репьюнит - записывается только с помощью одних единиц (111111, 111).

Различные симметричные формулы – тоже простые числа палиндромы, что отражается в особенности их записи. Это наглядно видно на примере пятизначных чисел.

\overline{abcba}	— 96269,
\overline{ababa}	— 18181,
\overline{aabaa}	— 33533,
\overline{abbba}	— 79997.

Если расставить простые числа палиндромы определенным образом, то получатся симметричные фигуры с оригинальным рисунком из повторяющихся цифр.

К примеру, с помощью 1 и 3 можно записать простые палиндромы, которые составят рисунок фигуры, где один и тот же фрагмент трижды повторяется, не нарушает симметрию и отличается красивой комбинацией.

1
131
13331
1333331
131333131
1333113331

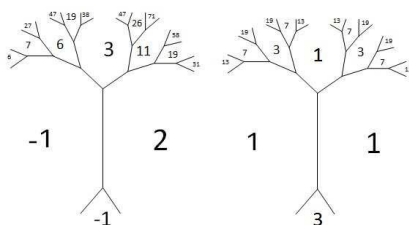
Руководитель: Шуда.И.А., доцент

НЕЛІНІЙНІ ДІОФАНТОВІ РІВНЯННЯ

Синиця О.О., Сумська спеціалізована школа I-III ступенів № 7, учень
11 класу.

Нелінійним діофантовим рівнянням називається рівняння степінь якого не менший другого. Відмітимо, що загального алгоритму розв'язування діофантових рівнянь довільного степеня не існує, що було доведено Матіясевичем Ю. в 1970 році (10-та проблема Гільберта).

Маємо за мету розглянути рівняння другого степеня в раціональних числах, прописати алгоритм, за допомогою якого можна ефективно визначати чи має розв'язок рівняння. Розглядаючи рівняння в цілих числах від двох змінних, розв'язуємо його, користуючись картами квадратичних форм. Для цього вивчаємо основи теорії квадратичних форм, основи розширеної арифметики: p -адичні числа, які являють собою розширене поняття цілого числа. Вивчаємо теореми Лежандра, Мінковського-Хассе. Кожній квадратичній формі від двох змінних ставимо у відповідність карту і виражаємо властивості рівняння $ax^2 + bxy + cy^2 = m$, де x, y – цілі змінні, a, b, c, m – цілі числа (параметри), через властивості цієї карти. Наводимо приклади складання квадратичних карт для квадратичних форм, для чого знадобляться поняття базиса і супербазиса. Наприклад, многочлени $2x^2 + 2xy - y^2 = 1$ та $x^2 - xy + y^2 = 2$ мають карти, з яких



видно, що відповідні рівняння не мають розв'язків в цілих числах. Як побудувати таку карту і як зробити висновок що до розв'язків рівняння ми представляємо в цій роботі.

Керівник: Ніколенко В.В., старший викладач

ПРО МЕТРИЗАЦІЮ КОМПЛЕКСНОЇ ПЛОЩИНИ

Шевченко А.Т., студентка; СумДУ, гр. ПМ-71

У даному дослідженні розглядається можливість компактифікації
Добре відома компактифікація комплексної площини додаванням
точки нескінченності ∞ , $\bar{C} = C \cup \{\infty\}$ та представленням \bar{C} у вигляді
сфери Рімана. Ми приводимо другу компактифікацію площини C , в
результаті якої замикання (S, ρ) має множину нескінченних точок.
Ми говоримо, що (S, ρ) метризована компактифікація площини C ,
якщо ρ - метрика на S , S компактне, $(S \supset C)$ та C - це відкрита
підмножина S . Нехай (S, ρ) компактифікація C з метрикою ρ .
Багато таких компактифікацій можна знайти в [1]. Інша метризована
компактифікація визначена в [2] та побудована таким чином:
розглянемо відображення

$$\phi: \mathbb{C} \rightarrow D = \{\lambda \in \mathbb{C} : |\lambda| < 1\}, \quad z \mapsto z/(1+|z|)$$

яке є гомеоморфізмом. Компактифікація образу D відображення ϕ є
 \bar{D} , замикання D , зі звичайною метрикою. Це призводить до наступної
компактифікації C .

$$S_1 := \mathbb{C} \cup \{\infty e^{i\nu} : 0 \leq \nu < 2\pi\}$$

З метрикою d , яка визначена формулами:

$$d(z, w) = \left| \frac{z}{1+|z|} - \frac{w}{1+|w|} \right|, \quad \text{якщо } z, w \in \mathbb{C};$$

$$d(z, \infty e^{i\vartheta}) = \left| \frac{1}{1+|z|} - e^{i\vartheta} \right|, \quad \text{якщо } z \in \mathbb{C}$$

$$d(\infty e^{i\vartheta}, \infty e^{i\varphi}) = \left| e^{i\vartheta} - e^{i\varphi} \right|, \quad \text{якщо } \vartheta, \varphi \in \mathbb{C}$$

Бачимо, що дана компактифікація приводить до множини
нескінченних точок у вигляді $\infty e^{i\vartheta}$, де $\vartheta \in \mathbb{R}$.

1. Androulidakis, V.Nestoridis, Extension of the disc algebra and of Mergelyan's theorem, C.R.Math. Acad. Sci. Paris 349(13-14) (2011), 745.
2. V.Nestoridis, I.Papadatos, An extension of the disc algebra, II, Complex Var. Elliptic Equ. 59(7) (2014), 1003-1015.

Керівник: Боженко О.А, асистент

МАГІЯ ЧИСЕЛ

Козін І.Д, *студент*; СумДУ, гр. ЕЛ-71/1еп

Світ математики не такий нудний і одноманітний, як здається багатьом. Цифри здатні стати інструментами фокусника нітрохи не менше, ніж карти або інші предмети. Математичні фокуси з числами засновані на вмінні поводитися з цифрами і законами точної науки, при цьому такі трюки анітрохи не применшують її важливості.

Фокуси із застосуванням математики здатні не тільки розважити людину, яка досвідчена в точних науках, а й привернути увагу і розвинути інтерес до «королеви наук» у тих, хто ще тільки знайомиться з нею.

Математичні цифрові фокуси – це такі комбінації чисел та їх перетворення, за допомогою яких можна дізнатися певну інформацію, що є потрібною.

В роботі розглянуті декілька прикладів, які допоможуть зрозуміти сутність магічних перетворень.

Один з них – вгаданий день народження. По-перше, треба помножити число дня свого народження на 2. Потім додати 5, після цього помножити результат на 50 та додати номер місяця народження. Вже після того як відняти 250 можна отримати дату, записану у вигляді чотирицифрового (трицифрового) числа, де перші дві (одна, якщо цей день одноцифровий) цифри є номер дня, а дві останні – номер місяця.

Секрет полягає також у спрощеннях та перетвореннях.

$$(x \cdot 2 + 5) \cdot 50 + y - 250 = x \cdot 100 + y = z, \quad (1)$$

де x – число дня, y – місяця, а z – відповідь.

Оскільки z – чотирицифрове (трицифрове) число, що є відповіддю то можна з легкістю назвати дату народження.

Математичні фокуси, не що інше, як своєрідна форма демонстрації математичних закономірностей. Математичні фокуси різноманітні. Вони не тільки цікаве захоплення і проведення часу, але і корисне розвиваюче заняття, яке вчить людини терплячості, зосередженості, уваги і товариськості.

Керівник: Білоус О.А., *доцент*

МАТЕМАТИКА І МУЗИКА

Шубенко М.М., *студент*; СумДУ, СУ-71

Музика – один з найпрекрасніших видів мистецтва, її ми чуємо усюди: вдома, по телебаченню, на вулиці. Ці ритмічні звуки, наповнені незвичайними вібраціями стали частиною нашого життя.

В даній роботі розглядаються спільні риси музичного мистецтва та математики, а також вплив музики на людину.

Основою музики є ритм. Ритм – це періодичне чергування довгих та коротких звукових хвиль, ця періодичність підпорядковується законам математики, як приклад можна навести кардіограму серцебиття людини, як графічне зображення ритму скорочень серця. І так кожен елемент музики має відлуння в математиці, наприклад: варіації, пропорції та паралелі.

Музика має вплив на людину. Вчені всього світу з кожним днем наводять все більше і більше фактів того, що настрої людини, її ефективність та стан залежать від музики яка її оточує. Наприклад : маркетологи в Америці регулюють наповненість їхніх магазинів завдяки зміні ритмів музичних композицій. Так в годину пік грає енергійна музика, яка мотивує людей зробити замовлення і харчуватися в швидкому темпі. Потім, навпаки, грають спокійні мелодії, щоб клієнти не поспішали, і робили більше замовлень. А за словами англійських вчених музика є аналогом допінгу. Якщо займатися активним видом спорту і слухати енергійну музику, то ефективність таких тренувань зростає, і людина здатна витримати більше, зробити все швидше і залишатися бадьорою довше. Вчені Гонконгу впевнені, музика покращує роботу серця, а також розвиває пам'ять, а дослідники зі штату Юта мають гіпотезу, що музика може полегшувати біль.

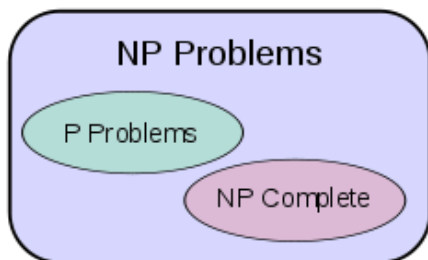
Музика має вплив і на мене, вона надихає мене, допомагає розслабитися, відпочити, відчувати себе в іншому оточенні, або навпаки робити щось швидше.

Отже, математика і музика тісно пов'язані, якщо мати ґрунтовні знання з математики, можна створювати нову варіацію звуків, які в свою чергу будуть впливати на безпосереднє життя людей.

Керівник: Білоус Е.А., *доцент*

РІВНІСТЬ КЛАСІВ P І NP

Перехрестюк П.О., студентка; СумДУ, гр. ІН-72



Питання про рівність класів P і NP займає центральне місце в сучасній теоретичній і практичній інформатиці серед задач з теорії алгоритмів. Це також одна з семи невирішених задач тисячоліття, розв'язання якої триває вже більше трьох десятиліть. І якщо ця рівність підтвердиться науково, це буде означати, що швидкість вирішення складних задач у будь-яких областях збільшиться у багато разів, ніж це є зараз.

Так у чому ж полягає проблема $P=NP$? Якщо позитивну відповідь на якесь питання можна швидко перевірити за поліноміальний час (зміна часу виконання алгоритму не залежить від об'єму даних) то чи правда, що відповідь на це питання можна так само швидко знайти (за поліноміальний час і використовуючи поліноміальну пам'ять)? Або, чи дійсно перевірка результату розв'язання задачі може бути складнішою за її рішення? Важливість питання P vs NP пов'язана з успішними теоріями криптографії на основі NP-повноти і її складності, а також приголомшливих практичних наслідків конструктивного доказу $P=NP$.



Теорія NP-повноти бере свої корені в теорії обчислювання, яка з'явилася в роботах Тьюринга, Геделя та інших в 30-х роках минулого століття. Так, алгоритми рішення P vs NP задач почали шукати найрізноманітніші вчені. На початку 1970-х років виникла необхідність у швидкому алгоритмі вирішення задач типу P та NP, адже з його допомогою можна було б набагато швидше розв'язати будь-яку іншу задачу такого типу. Це, майже одночасно, зрозуміли

вчені Стівен Кук і Леонід Левін. Саме вони зробили великий внесок у



розкриття цієї проблеми та поширення її в маси. На даний момент отримано безліч цікавих результатів, так чи інакше пов'язаних з P vs NP , але неможна сказати, що досягнуто якийсь прогрес. Наприклад, 6 серпня 2010

року індійський математик, співробітник дослідницької лабораторії в Пало-Альто Віней Деолалікар виклав свій доказ нерівності P і NP . Це викликало небачений резонанс серед його колег – вчені почали масово читати та обговорювати статтю. На жаль, майже всі спеціалісти одразу знайшли недоліки в доказі і вже через тиждень математичне співтовариство дійшло висновку, що з поставленим завданням Деолалікар не впорався. Час від часу, з'являються роботи про доказ або спростування цієї проблеми, але поки що нічого з цього не підтвердилося.

Проблема P vs NP важлива насамперед для сучасної криптографії. Якщо виявиться, що $P=NP$ – ми матимемо можливість побудувати швидкі алгоритми для завдань з класу NP , і багато типів шифрування відразу стануть застарілими, оскільки кожен матиме швидкий алгоритм, який зможе обійти захист. Також алгоритми для вирішення завдань з типу NP використовуються при відновленні частково пошкоджених файлів, розкладанні числа на прості множники в криптографії, оптимізації маршрутів для перевезення товарів різного типу в логістиці та багато іншого.

1. Іэн Стюарт. Величайшие математические задачи. — М.: Альпина нон-фикшн, 2015. — 460 с.
2. Borwein, J. and Bailey, D. Mathematics by Experiment: Plausible Reasoning in the 21st Century. Wellesley, MA: A K Peters, pp. 4-5, 2003.
3. S. Aaronson. Is P versus NP formally independent? Bulletin of the EATCS, (81), October 2003.

Керівник: Шуда І.О., доцент каф. МА і МО

ОСТАННЯ ТЕОРЕМА ФЕРМА

Кончатний В.В, студент; СумДУ, гр. ІН-72

Добре відомо що остання теорема Ферма доведена. На протязі трьох століть математики намагались довести знамените твердження Ферма. Знаходились нові підходи, створювались дуже складні теорії. Нарешті доведення було знайдено. В ньому використовувалась арифметична теорія еліптичних кривих, теорія модульних форм та інші.

На полях зібрання праць Діофанта Ферма записав:[1]

«Неможливо розкласти ні куб на два куби, ні біквдрат на два біквдрати, ні взагалі довільний степінь, більший від квадрата, на два степені з еквівалентним показником. Я відкрив цьому воістину чудове доведення, але ці поля для нього занадто малі.»

Сучасною мовою це можна трактувати так:

Нехай n — натуральне число більше двох. Тоді рівняння

$$x^n + y^n = z^n$$

не має рішень в цілих числах відмінних від 0.

Так звучить одна з найбільших загадок математики. Вона популярна через неймовірний контраст. Велика теорема Ферма — неймовірно складна задача. Але її формулювання може зрозуміти будь-який семикласник. Історія цієї теореми нерозривно зв'язана з історією математики, оскільки зачіпає всі основні теми теорії чисел. Вона відкриває унікальну можливість зрозуміти, що рухає математику і що дає натхнення математикам. Те, що Велика теорема Ферма не була доведена так довго, надає їй особливу значущість в науці.

Остання теорема Ферма внесла великий вклад в розвиток математики і науки в цілому. Її доведення широко висвітлюється в культурі і є джерелом нових ідей та напрямів. Навіть зараз знаходяться сміливці які намагаються її переосмислити та знайти “чудове доведення” великої теореми.

1. Ферма П. Дослідження з теорії чисел і діофантового аналізу. М.: Наука, 1992.

Керівник: Шуда І.О., доцент

АВТОРЕФЕРЕНТНА ФОРМУЛА ТАППЕРА

Шамонін К. Є., студент; СумДУ, гр. КБ-71

Для декодування растрових зображень може бути застосована автореферентна формула Таппера. При цьому може використовуватися по піксельний аналіз зображення для переводу до формату формули із заданим коефіцієнтом, де основною метою є стиснення файлу і збереження пам'яті.

Автореферентна формула Таппера при відображенні створює своє зображення на координатній площині (x, y). Формула є нерівністю, яке можна представити у такому вигляді:

$$\frac{1}{2} < \left[\text{mod} \left(\left\lfloor \frac{y}{17} \right\rfloor * 2^{-17[x] - \text{mod}([y], 17)}, 2 \right) \right]$$

Де $\lfloor \rfloor$ означає цілу частину, а **mod** означає остаток від ділення.

Особливістю цієї формули полягає в тому, що на відрізку $0 \leq x < 106$ є нескінченна множина наборів чисел $k \leq y < k + 17$, які задовільняють формулі вище та за допомогою яких можна подати зображення розмірами 106*18 точок. Тобто при русі в гору про осі Oy є такий коефіцієнт k, що формула відображає сама себе.

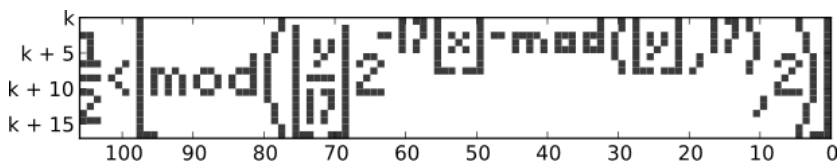


Рисунок 1 - Відображення формули на графіку

Отже, застосування формули зводиться до того, щоб на основі положення кожного пікселю на участку растрового зображення, який має певні характеристики, знайти коефіцієнт k, який визначає положення графіку у просторі та зашифрувати його, зменшивши розмір файлу.

До недоліків потрібно віднести велику кількість інших алгоритмів, які справляються швидше та мають більшу варіативність.

Керівник: Кравченко Ю. А.,

МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО

Майфет Ю.В., студент; СумДУ, гр. ЕЛ-71

В наш час ні для кого не секрет, що все у Всесвіті можна розрахувати та описати математичними законами і формулами. І один з них - це метод Монте-Карло.

Сам метод Монте-Карло - це загальна назва групи методів для розв'язання прикладних задач за допомогою моделювання випадкових величин.

Все це можна бачити на прикладі обчислення площі фігури.

Нехай в декартовій системі координат ми маємо просту фігуру прямокутник ABCD, площу якого ми можемо легко розрахувати, а в середині цього прямокутника знаходиться довільна фігура, площа якої нам невідома. Першим кроком заповнимо весь простір всередині цих фігур довільними точками і коли весь простір буде заповнений, то ми можемо бачити, що кількість точок всередині тієї довільної фігури прямо пропорційна її площі. Тому поділивши кількість точок, які знаходяться всередині фігури на кількість всіх точок в прямокутнику, ми можемо знайти яку частину площі прямокутника займає фігура, площу якої ми шукали.

Моделювання методом Монте-Карло має декілька переваг порівняно з іншими методами, а саме:

1) Результати демонструють не тільки можливі ситуації, а також ймовірність їх існування.

2) При проведенні моделювання методом Монте-Карло ми можемо бачити, які чинники найбільше впливають на кінцевий результат.

Таким чином, на основі методу Монте-Карло працює багато комп'ютерних програм, моделюються різні ситуації в математиці, фізиці, хімії, економіці та інших науках.

Керівник: Козлова І.І., ст. викладач

МОЖЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ BLOCKCHAIN

Ковальчук Б. В., *студент*; СумДУ, гр. СУ-61

У сучасному світі проходить масова електронізація та автоматизація більшості сфер народного господарства, інформаційні технології впроваджуються у найрізноманітніші процеси в управлінні, виробництві, економіці та комерції. Оцифрування ключових сфер діяльності людини вимагає надійних технологій захисту, обробки та зберігання інформації, такі можливості надає технологія blockchain.

Blockchain — реплікаційна розподілена база даних, цифровий реєстр транзакцій, контрактів, договорів і угод. Його особливістю є те, що кожна окрема частина мережі володіє копіями всіх транзакцій будь-коли проведених в мережі, що унеможливує знищення або підробку даних.

Blockchain працює на основі математичних алгоритмів, цифрові записи об'єднуються в блоки, які за допомогою криптографічних методів поєднуються в хронологічний ланцюг. Цей процес виконується великою кількістю комп'ютерів, які об'єднані в мережу. При умові однакового кінцевого результату розрахунків, блоку присвоюється унікальний ідентифікатор (підпис). Новоутворені блоки додаються в кінець ланцюга, після чого змінити їх стає неможливим, саме тому реєстр не можна підробити.

Проекти на blockchain базуються на його головних перевагах – відкритості, захищеності, безпеці. Кредитні махінації стануть неможливими, якщо весь бізнес-процес фіксувати у блокчейні. Фінансові компанії зможуть уникати втрат капіталу, адже матимуть можливість бачити дірки в бюджетах банків і т. п.

На сьогоднішній день, найбільший розвиток і поширення технології blockchain спостерігається у торгово-економічній та фінансовій сферах, а саме в створенні, розробці та впровадженні електронних платіжних систем. Їх основними перевагами є відсутність посередників, анонімність. Наприклад, найкрупніші: Bitcoin, Litecoin.

Саме тому блокчейн стане відмінним інструментом для сервісів та установ, де необхідний безкомпромісний захист та цілісність даних: електронна комерція, сервіси електронного документообігу та інше.

Керівник: Коваль В. В.

ПРОГРАМНІ СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПАРНОГО ЛІНІЙНОГО РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ

Шовкопляс Н. Р., студентка; МК СумДУ, гр. 410-і; Петренко Н. С.,
студент; СумДУ, гр. ЕТ-41

У роботі наведені результати порівняльного аналізу використання табличного процесора MS Excel та програмного середовища NI LabVIEW для побудови формули лінійної регресійної залежності між двома змінними. Регресійний аналіз фактичних даних проведений у безрозмірній формі.

Парна лінійна регресія описується рівнянням

$$Y = b_0 + b_1 X, \quad (1)$$

де b_0 – вільний член, який задає зміщення прямої відносно початку координат (визначає точку перетину прямої регресії з віссю ординат); b_1 – регресійний коефіцієнт, який відображає характер зв'язку та характеризує кут нахилу прямої до осі абсцис.

Невідомі параметри b_0 і b_1 знаходять за методом найменших квадратів, який забезпечує найменшу суму квадратів відхилень фактичних значень залежної змінної від ординат Y , обчислених за рівнянням регресії, або, іншими словами, щоб при зображенні в декартовій системі координат теоретична лінія регресії проходила б максимально близько до фактичних даних.

Для проведення регресійного аналізу насамперед потрібно виявити тісноту зв'язку між досліджуваними величинами та його характер (прямий чи зворотний). Для цього обчислюють коефіцієнт кореляції за формулою

$$R = \frac{\overline{XY} - \bar{X} \cdot \bar{Y}}{\sigma_x \cdot \sigma_y}, \quad (2)$$

де \overline{XY} , \bar{X} , \bar{Y} – середні значення вибірок, σ_x , σ_y – середні квадратичні відхилення відповідних факторних ознак.

Коефіцієнт детермінації D дорівнює квадрату коефіцієнта кореляції і відображає відхилення прогнозованих величин від фактичних.

На рис. 1–2 представлені результати обробки даних засобами MS Excel та NI LabVIEW.

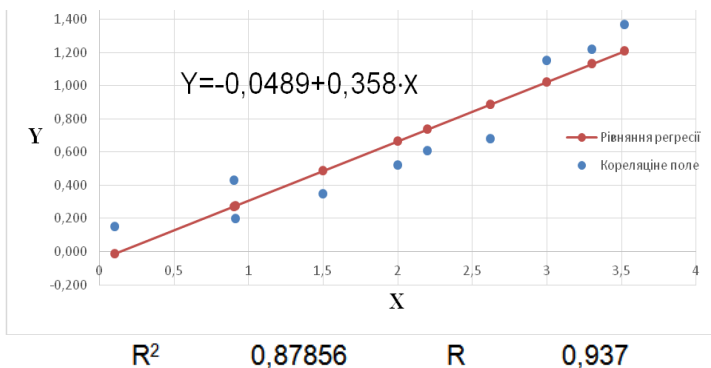


Рис. 1 – Регресійний аналіз у MS Excel

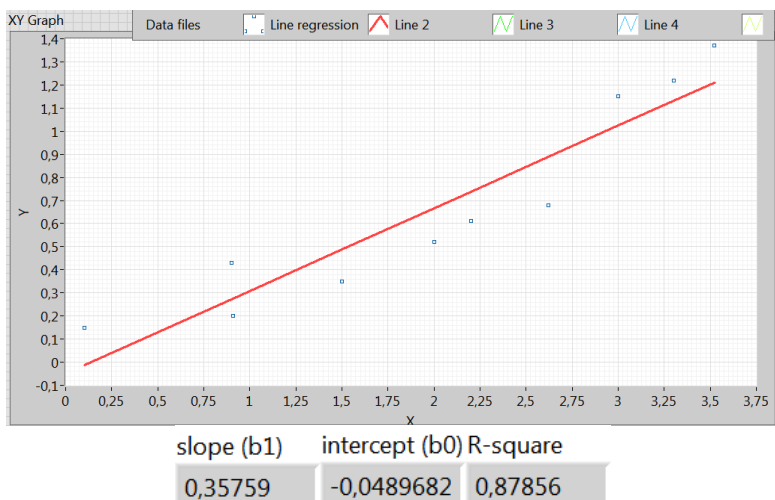


Рис. 2 – Регресійний аналіз у NI LabVIEW

У наведеному прикладі за допомогою обох програм отримані однакові значення параметрів. Регресійна залежність має вигляд: $Y = -0,049 + 0,358X$. Виявлено, що між двома змінними спостерігається тісний позитивний зв'язок ($R \approx 0,94$). Коефіцієнт детермінації рівний $D \approx 0,88$. Це означає, що незалежна змінна X пояснює варіацію залежної змінної Y на 88%.

Керівник: Шовкопляс О. А., ст. викладач

АЛГОРИТМ FLOYD-WARSHALL.

Лопатка Кирил Романович, *студент*; СумДУ, гр. ІН-63

Досліджується алгоритм Флойда-Варшала та проводиться комп'ютерний його аналіз на різноманітних адаптаціях.

Алгоритм Флойд-Варшалла - це процедура, яка використовується для пошуку найкоротших (довгих) шляхів серед усіх пар вузлів у графі, яка не містить циклів негативного довжини.

Алгоритм Флойд-Варшалла будується на парадигмі динамічного програмування. Це надає можливість розбиття проблеми на менші підпроблеми, а потім поєднати рішення підзадач у вирішення початкової задачі. Ідея алгоритму полягає в тому, що або найкоротший шлях від А до С - це найкоротший шлях безпосередньо від А до С, або це найкоротший шлях, що проходить через третю вершину, тобто сума шляхів від А до В, а також шляху від В до С.

Складність алгоритму створюють три вкладених циклу, тобто містять операцію, яка виконується за константний час. $\sum_{n,n,n} O(1) = O(n^3)$, отже алгоритм має кубічну складність. В таблиці представлені результати тестування, де введено розмір матриці та час виконання пошуку шляху.

Розмір матриці	Час виконання
5	0,04147с.
50	0,2359с.
500	15,26с.

Алгоритм Floyd-Warshall надзвичайно корисний у мережах, подібно алгоритмам знаходження найкоротших шляхів. Проте, він ефективніший для керування кількома зупинками на маршруті, оскільки він може розрахувати найкоротші шляхи між усіма відповідними вузлами. Фактично, один запуск Floyd-Warshall може надати вам всю інформацію, яку потрібно знати про статичну мережу, щоб оптимізувати більшість типів шляхів.

Керівник: Шаповалов С.П., *доцент*

РОЛЬ РОБОТІВ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Палажченко Є.В., *студент*; СумДУ, гр. ІТ-61

Сьогоднішня характеризується стрімким розвитком інформаційних технологій та робототехніки. Ні у кого не виникає сумнівів щодо ролі технологічних інновацій у нашому житті. Однак, при цьому виникає питання, яку саме роль відіграють роботи технічні системи. Тому в роботі поставлено за мету проаналізувати розвиток, місце, та вплив робото-техніки на сучасне суспільство.

У сучасному суспільстві роботи виконують за нас важку та одноманітну роботу на заводах (роботи-маніпулятори), будують різноманітні будівлі (наприклад, робот-каменяр Hadrian X від компанії Fastbrick Robotics), сортують товари і посилки на складах. Окрім того, компанія Toyota представила людино-подібного робота T-HR3, створеного для освоєння космосу. Але подібних роботів з легкістю може застосовувати на Землі при ліквідації наслідків катастроф або надзвичайних ситуацій з низькими або високими температурами та високим рівнем радіації. Роботи також активно використовуються в медицині. Наприклад, нещодавно роботом Smart Tissue Autonomous Robot (STAR) було проведено операцію на м'яких тканинах тонкої кишки.

Окреме місце серед всього різноманіття нових технологій займає розробка штучного інтелекту. Поняття штучного інтелекту є досить широким і включає в себе розкриття таємниць мислення та створення моделі людського мозку. При створенні штучного інтелекту, розробники мусять використовувати нові алгоритми та підходи до « машинного навчання ».

Системи наділені штучним інтелектом вражають швидко самовдосконалюються. На даний момент деякі з них мають вражаючі вміння. Наприклад, робот-скрипаль від Toyota Motor віртуозно грає на скрипці; штучний інтелект від компанії Google створив власний штучний інтелект; робот Today здав вступні екзамени в Токійський університет краще, ніж двадцять відсотків студентів; а штучний інтелект з жіночим альтер-его на ім'я Софія отримав громадянство в Саудівській Аравії.

Однак, постає питання: чи готове сучасне суспільство використовувати у повсякденному житті робототехніку, та на якому рівні?

До основних негативних рис, які може мати робототехніка відноситься:

- Неготовність людей співіснувати з роботами;
- Висока вартість робототехніки (на даному етапі розвитку);
- Неможливість тривалої автономної роботи;
- Дуже обмежений функціонал окремих роботів;

Мною було проведено анонімне опитування, щодо відношення студентів СумДУ до використання робототехніки в різних сферах. Отримано наступні Результати анонімного опитування:

- 58 відсотків опитаних вважають можливою загрозу повстання роботів;
- 43 відсотки опитаних чоловіків готові до тісних особистісних стосунків з високорозвиненими роботами;
- Серед жінок цей показник є значно нижчим і складає 29 відсотків;
- 37 відсотків опитаних вважають, що роботизація виробництва може значно скоротити кількість робочих місць;
- 60 відсотків опитаних вважають, що роботизація збільшує кількість робочих місць;
- 2 відсотки опитаних вважають, що роботи зі штучним інтелектом можуть захопити нашу планету.

Таким чином, згідно проведеного дослідження можна підсумувати наступне:

- Робототехніка є невід'ємною частиною нашого життя;
- Використання роботів значно спрощує і прискорює виконання важких фізичних робіт;
- Використання роботів в небезпечних для життя людини умовах (критично висока чи низька температура, відсутність повітря, високий тиск).

Керівник: Бойко О.В.

ЗВ'ЯЗОК ГЕОГРАФІЇ ТА МАТЕМАТИКИ

Зоренко Д.Ю., *студент*: Сум ДУ, ТК-71

Давно відомо, що географія та математика мають спільні корені. Математична географія з початку нашої ери розвивається, вона зображує географічні об'єкти в системах плоских координат та заснована на математичних обчисленнях. На сьогоднішній день можна навести багато прикладів взаємодії цих наук. На заняттях з географії застосовуються математичні знання студентів, викладач використовує ці знання для засвоєння географічного матеріалу та поглиблює їх. Студенти використовують знання з математики при:

- пошуку кількості людей в містах (Суми – 268 тисяч осіб);
- обчисленні масштабу.
- визначенні щільності населення (щільність населення в Євразії - 86.9 чол. на 1 кв. км);
- обчисленні висоти гір (г. Говерла – 2061 м);
- при обчисленні географічного об'єкта за довжиною та шириною (координати міста Суми – 50° 54' пн. ш., 34° 38' в. д.);
- при обчисленні площі міст (площа Сум – 95,39 км²).

Лише за допомогою математики географія розвивається.

Доказами цього є такі факти, що:

1. Чимало географічних термінів взято саме з математики.
2. У географії застосовує основи математики.
3. Основні закони хімії та фізики були сформовані завдяки математиці.

Отже, взаємодія математики та географії можна виразити так: основні закони математики, обчислення географії, вимірювання, терміни, найпростіші основи, особливий зв'язок, дослідження. Отже можна сказати, що такі дві важливі науки, як математика і географія мають «особливі відносини».

Але ж незважаючи на все, математика - цариця всіх наук, яка домінує над усіма іншими предметами. Тим самим вона підтверджує своє особливе положення серед всіх наук, відомих світу.

Керівник: Білоус О.А, *к.ф.-м.н., доцент*

СПРОСТУВАННЯ ТВЕРДЖЕНЬ У ВИЩІЙ МАТЕМАТИЦІ – НЕЗМІННА СКЛАДОВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ СТУДЕНТІВ

Гирявенко Д.Р., студент ІН-71; Жиленко Т.І., ст.викладач
Сумський державний університет, Суми, Україна

У звіті NMSHorizont 2017 йде мова про проблеми, які виникають на сьогоднішній день у галузі освіти і подальші напрямки роботи над її вдосконаленням. Хотілося б наголосити на наступній: «У світі цифрових і технологічних можливостей недостатньо вміти користуватися технологіями, важливо розуміти, як за допомогою технологій можна поліпшити своє життя, підвищити професійні можливості і якісно виконувати свої обов'язки».

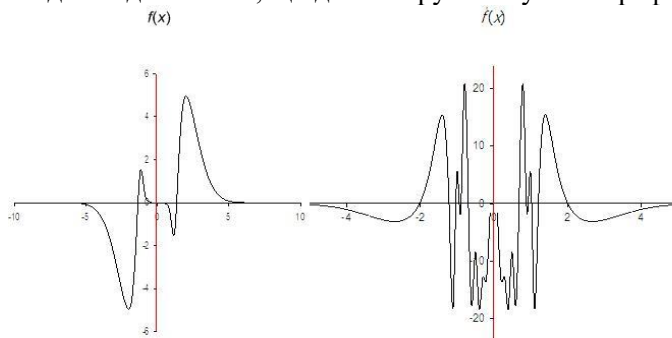
У своїй роботі ми показуємо як можна розвинути критичне мислення студентів спеціальностей «Комп'ютерні науки» під час змішаного навчання, а саме під час підготовки до лекції з вищої математики.

Важливу роль для формування гнучкого інтелекту студентів мають завдання на доведення, уміння спростувати поняття і твердження.

Пропонується приклад з розділу «Диференціальне числення».

Чи завжди похідна функції, що є обмеженою функцією, має екстремум у замкненому інтервалі?

Відповідь неоднозначна, що демонструє наступний графік



У роботі показано, як застосовувати спрощення тверджень для формування правильного і різностороннього уявлення про досліджуваний об'єкт.

Керівник: Жиленко Т.І., ст.викладач

КРИВІ ДРУГОГО ПОРЯДКУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

Кравченко П.Е. *студент*; СумДУ, гр. ЕЛ-72

Криві другого порядку, також відомі як конічні перерізи, задаються алгебраїчним рівнянням другого ступеня:

$$Ax^2 + Bxy + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$$

A, B, C, D, E і F — дійсні числа, серед яких один із коефіцієнтів A, B або C не дорівнює нулю. Це рівняння описує параболу, гіперболу, коло та еліпс. Порядок кривої аналітично задається за допомогою ступеня рівняння, графічно — числом точок перетину кривої з довільною прямою лінією.

Хоча ці криві вивчалися багатьма математиками античності, але найбільший внесок у їх дослідження зробив давньогрецький математик Аполлоній. Його найважливіша праця — „Конічні перерізи“, вплинула на розвиток астрономії, оптики, механіки та економіки, де ці криві набули широкого використання, а саме:

- рух комети відбувається по траєкторії гіперболи, або параболи;
- рух планет Сонячної системи відбувається по траєкторії еліпса;
- космічні кораблі рухаються траєкторією кола, еліпса, гіперболи чи параболи в залежності від швидкості яку їм надали;
- траєкторія руху тіла, кинутого під кутом до горизонту, є парабола;
- підвісний та арочний мости будують з урахуванням ліній другого порядку;
- при вирішуванні задач з економіки, які зводяться до цих кривих, наприклад: можна встановити, яку кількість продукту необхідно виготовити і реалізувати фірмі для забезпечення рівноваги витрат і доходів щомісяця.

Дослідивши особливості використання кривих другого порядку, можна зробити висновок, що ці лінії набули широкого застосування в різних галузях науки.

Керівник: Білоус О.А., *к.ф.-м.н., доцент*

ПРИМЕНЕНИЕ МАГИЧЕСКИХ КВАДРАТОВ

Янчук Е.И., *студент*, СумГУ, гр. ЕЛ-71

Магические квадраты предоставляют большой диапазон для творчества. Долгое время теория рассматривалась лишь в качестве одного из математических курьезов. Только в XIX и XX вв. интерес к магическим квадратам вспыхнул с новой силой. В настоящее время они применяются в криптографии и приборостроении.

Магический квадрат N -ного порядка представляет собой квадратную таблицу $n \times n$ клеток, которая заполнена различными натуральными числами от 1 до n^2 , числа размещены таким образом, что их суммы в любом столбе, строке и главных диагоналях имеют одинаковое значение. Магические квадраты применяются в криптографии. Они позволяют создать алгоритмы шифрования текста в последовательность цифр и наоборот. Буквы сообщения расставляются в порядке, заданном магическим квадратом. Затем каждой букве сообщения ставится в соответствие цифра, тем самым в итоге получается последовательность цифр. Для того чтобы расшифровать такое сообщение, необходимо проделать обратную процедуру.

Существует несколько видов таких квадратов, среди которых можно выделить нормальный, полумагический, мультимагический.

Описанный алгоритм позволяет шифровать большой объем информации, а магические квадраты обеспечивают надежную защиту исходного открытого текста от взлома.

В жидкокристаллических панелях Toshiba применяется алгоритм «магического квадрата» использующий принцип временной модуляции засветки пикселей, для обеспечения плавных цветовых переходов, и устраняя видимых границ на больших однотонных полях изображения.

В настоящее время для построения магических квадратов высоких порядков широко применяется компьютерная техника. Её применение позволяет решать широкий спектр задач, связанных с применением магического квадрата на практике.

Руководитель: Белоус Е.А., *доцент*

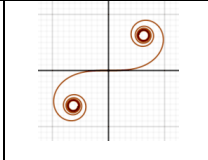
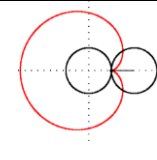
ПЛОСКІ АЛГЕБРАЇЧНІ КРИВІ В НАУЦІ ТА ПРИРОДІ

Рилова А.К., Кулак А.С., *студенти*; група ЕЛ-71

Алгебраїчні криві – це найпростіші об’єкти евклідової геометрії, які визначаються як множина нулів многочлена від двох змінних. До плоских алгебраїчних кривих відносять спіраль Архімеда, лемніскату Бернуллі, клотоїду, кардіоїду та ін.

Спіралю Архімеда являється крива, яка отримується під час рівномірного руху точки M зі швидкістю v уздовж прямої, що рівномірно обертається в площині навколо однієї зі своїх точок O із кутовою швидкістю ω . «Кривою життя» називав спіраль Гете. У природі форму спіралі Архімеда мають більшість раковин. Насіння соняшнику розташовані по спіралі. Спіраль можна побачити в кактусі, ананасі. Ураган закручується спіраллю. По спіралі також розбігається стадо оленів. Подвійною спіраллю закручена молекула ДНК. Навіть галактики сформовані за принципом спіралі.

В античному Римі *Лемніскатою Бернуллі* називали бантик, яким прикріпляли вінок до голови переможця на спортивних іграх.

Спіраль Архімеда	Лемніската Бернуллі	Клотоїда	Кардіоїда
			

При будівництві доріг використовується *клотоїда* як перехідна дуга. Якщо ділянка дороги буде мати форму клотоїди, кермо буде повертатися рівномірно, що дозволяє суттєвого не знижуючи швидкості здійснювати поворот.

У прямокутній декартовій системі координат *кардіоїду* можна задати рівнянням $(x^2 + y^2 - 2rx)^2 = 4r^2(x^2 + y^2)$. Свою назву кардіоїда отримала через схожість своїх обрисів зі стилізованим зображенням серця.

Керівник: Білоус О.А., *к.ф.-м.н., доцент*

КВАНТОВЫЙ КОМПЬЮТЕР: УЛУЧШЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Фрицак М.В., студент; Киевский национальный университет имени Т.
Шевченко, физический факультет, гр. ФФ-5

Начиная с 80-х годов XX-го века ученые были заинтересованы в создании, а в наши дни уже и улучшении квантового компьютера. Все началось с Юрия Манина, который в 1980 году высказал идею о квантовых вычислениях. А уже в 1981 году Ричардом Фейманом была предложена одна из первых моделей квантового компьютера. На данный момент существуют элементарные квантовые компьютеры, но вычисления, проводимые на них, имеют большую погрешность. Именно об улучшении вычислительных способностей пойдет речь в данной работе.

Основное отличие между «обычным» в нашем понимании компьютером и квантовым состоит в использовании кубитов в последнем. Благодаря принципу суперпозиции кубиты могут принимать одновременно несколько значений, каждое из которых будет с определенной долей вероятности.

Рассмотрим простейшую физическую модель - использование одного кубита:

$$|\psi\rangle = k_1|0\rangle + k_2|1\rangle$$

При $k_1=1, k_2=0$:

$$|\psi\rangle = |0\rangle$$

Теперь данная система – не что иное, как обычный бит. Далее инвертируем наш бит с помощью логического гейта U_θ , который в рамках линейной алгебры записывается как матрица поворота:

$$U_\theta = \begin{pmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{pmatrix}$$

Случаи для $\theta = \pi k$ или $\theta = \frac{\pi}{2} l$ ($k, l \in Z$) являются тривиальными,

так

как результатом будет одно из двух значений ($|0\rangle$ или $|1\rangle$) со стопроцентной вероятностью. Интерес вызывает использование вышеописанного гейта с параметром $\theta = \frac{\pi}{4}$:

$$U_{\frac{\pi}{4}} |0\rangle = \begin{pmatrix} \frac{\sqrt{2}}{2} & -\frac{\sqrt{2}}{2} \\ \frac{\sqrt{2}}{2} & \frac{\sqrt{2}}{2} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$$

Умножим матрицы и вынесем общий множитель:

$$U_{\frac{\pi}{4}} |0\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}} (|0\rangle + |1\rangle)$$

Как видим, мы получили равную суперпозицию кубита.

Итак, мы перешли от вычислений на битах к вычислениям на кубитах, что дает нам возможность проводить часть вычислений на «обычных» компьютерах, и потом, передавая полученные результаты уже на квантовые компьютеры, продолжать работу с данными.

Изложенная идея может быть широко применена в процессе «обучения» квантового компьютера и улучшении его вычислительных способностей.

1. Введение в квантовые компьютеры [Текст] / Г. П. Берман, Г. Д. Дулен, Р. Майньери, В. И. Цифринович ; пер. с англ. В. Е. Порсева, под ред. А. А. Кокина. - Москва ; Ижевск : Институт компьютерных исследований : Регулярная и хаотическая динамика, 2004. - 187 с.
2. Валиев К.А., Кокин А.А. Квантовые компьютеры: надежды и реальность / К.А Валиев, А.А. Кокин. - Ижевск: РХД, 2004. - 320 с.
3. Phillip Kaye, Raymond Laflamme, Michele Mosca. An Introduction to Quantum Computing. - Published by Oxford University Press, United Kingdom, 2007. - 274 p.
4. A. T. Klimov, I. G. Neizvestny, S. P. Suprun, V. N. Shumsky. Medium for interaction between two qubits in quantum computatios. Quantum computer and quantum computing, 2001. - 84 p.

ТЕОРІЯ ІГОР, ІГРИ ДВОХ ОСІБ

Кубах.М.А., *студент*; СумДУ, гр. ЕЛ-71/2ФЕ

Гру, як моделювання різновиду діяльності, досліджували і розглядають філософи, історики, педагоги, культурологи, теологи, математики. Можливості сучасного математичного моделювання дозволяють точно охарактеризувати і призначення, і сутність гри. Але в цій сфері ґрунтовних досліджень на дану тематику не так багато, хоча в математичних конкурсах різного рівня завдання на стратегію гри з'являються постійно. Отже, актуальність дослідження теорії гри є незаперечною.

У роботі розглянуто ключові терміни теорії гри. Проаналізовано сутність розв'язання класичної задачі на ігри 2-ох осіб. Розбираючи теорію гри, визначено мету: визначити теоретичні підґрунтя теорії ігор, окремі аспекти її застосування на практиці.

Об'єктом дослідження виступає теорія ігор та ігри 2-ох осіб.

Предметом дослідження є математичні ігри, а конкретно задачі на ігри 2-ох осіб.

У теоретичній частині і досліджено теоретичні аспекти теорії ігор, і визначені на конкретних прикладах окремі випадки їх практичного використання. Причому задачі на ігри 2-ох осіб розподілено на класи та наведені приклади їх застосування у реальному житті. Аналогічні задачі, наведені у додатках роботи утворюють логічно побудовану збірку.

У роботі не тільки проаналізовано ключові методи розв'язання відомих задач на ігри 2-ох осіб, але й наведено авторські загальні задачі. Крім того, у практичній частині визначено логіку складання таблиць виду $n \times n$, для задач на відповідність, а також наведено приклад побудови чіткого алгоритму дій, що є гарантом успіху запланованого результату у конкретній грі.

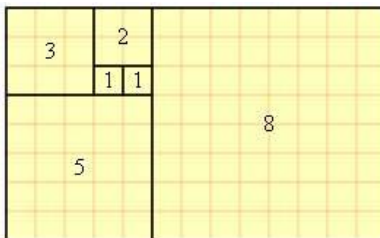
Практичне значення обраної теми полягає в тому, що ігри 2-ох осіб надають можливості неординарного підходу для вирішення повсякденних прикладних проблем.

Керівник: Білоус О.А., *доцент*

КРАСА ПРИРОДИ ОЧИМА МАТЕМАТИКИ (ЧИСЛА ФІБОНАЧЧІ)

Демченко А.І, *студент*; СумДУ, гр. ЕЛ-71

Цікаво, що закономірності явищ природи, різноманіття форм живих організмів і рослин нашої планети, що дивують нас своєю красою і гармонією – все це можна пояснити за допомогою математики (числами Фібоначчі). У послідовності Фібоначчі кожне наступне число дорівнює сумі двох попередніх. Ця послідовність має одну цікаву властивість: якщо розділити будь-яке число послідовності на попереднє, то отримуємо число ≈ 1.61803398875 . У математиці це число називають золотим середнім і позначають $\Phi = 1.618$.



Складні і дивовижні властивості цього ряду завжди цікавили вчених математиків. Вчені прийшли до висновку, що числа Фібоначчі являють собою «зашифрований код природи». Яскравим прикладом слугують соняшники. Їх насіння розташовані так, щоб максимально використовувати всю площу суцвіття у вигляді двох пересічних спіралей справа наліво і навпаки. У менших суцвітть 13 і 21, 21 і 34, у великих 34 і 55, 55 і 89 відповідно. Листя на деревах та інших рослинах розподілені в послідовності, заснованої на золотому числі. Раковини моллюсків закручені по спіралі і дорівнює 1.618. Спіралеподібно павук плете павутину. Стадо північних оленів по тривозі розбігається по спіралі. За спіралі закручуються хвилі, які розбиваються об берега океану.



Гете називав цю спіраль «кривою життя».

Керівник: Білоус О.А., *доцент*

НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ТА ПРОБЛЕМИ VR-ТЕХНОЛОГІЙ

Артемчук А.В. , Чередник М.В. - студенти СумДУ, гр. І-72

Віртуальна реальність (VR) - це штучний світ, створений спеціальними технічними пристроями, за допомогою яких людина може потрапити у цифровий світ. Головна відмінність віртуальної реальності - максимальний вплив на почуття людини - зір, слух, дотик. У віртуальній реальності можуть бути інші об'єкти або інші люди, а людина може з ними взаємодіяти. Сфери застосування віртуальної реальності:

- ВПК - моделювання військових навчань (симулятор військової техніки, ведення бою в різних умовах) наприклад, управління транспортом (автомобілі, літаки, космічні кораблі), використовують, щоб підготувати персонал до реальних завдань.;

- промисловість – мають перспективи розвитку в архітектурі, міському плануванні і дизайні інтер'єрів, моделювання складної або небезпечної діяльності, обробка процесів зборці, вивчення взаємозамінності деталей;

- освіта - візуалізація внутрішньої будови об'єктів, молекулярних і атомних структур, моделювання дослідів (хімічних і фізичних), подорож у часі для перегляду основних історичних подій;

- медицина - виконання хірургічних операцій дистанційно з високою точністю, бачення всього процесу операційного втручання, реакції організму на препарати;

- спортивні трансляції змагань;

- туризм - віртуальні тури та екскурсії у будь-яку точку світу; - проведення конференцій у VR середовищі - Марк Цукенберг розповів о можливостях нового шлема - спілкування в віртуальному середовищі в образі цифрових двійників.

Загальні проблеми розвитку та методи вирішення цих проблем:

1. відсутність у розробників необхідної клієнтської бази та фінансування; користувачі в свою чергу не поспішають витратити кошти через те, що відсутні голосні проекти. Вирішення - компанія Google розповсюдила декілька мільйонів гаджетів Carboard (1 мільйон - безкоштовно). YouTube та Facebook запустили повну підтримку своїх сервісів. За весь 2016 рік було випущено близько 100 ігор для VR;
2. заколисування, нудота. Вона виникає коли мозок не вірить у реальність того, що відбувається при повороті голови. Вирішення - виготовлення дуже точних сенсорів орієнтації в просторі, зниження "затримання" картинки до 20 мілісекунд, прибрати ефект "хиткого екрана" - вибух - екран трясє, персонажа збиває з ніг. Це має бути відсутнє в VR іграх;
3. дротові з'єднання. Товстий кабель hdmi і usb повинні бути довгими та захищеними для комфортного застосування. Вирішення проблеми - створення безпроводних шлемів та відтворення контенту по повітрю;
4. недосконалість сприйняття. На сьогоднішній день під час занурення у VR середовище задіяні тільки звук, зір та рівновага. Але немає сприйняття дотиків, запахів та відчуття тепла. Потрібно виготовити костюм, який буде сумісним з ігровими консолями і шоломами VR, та з потужним "залізом", щоб без затримок та перебоїв відтворювати увесь процес занурення.

Технологія віртуальної реальності у найближчому майбутньому кардинально змінить звичний для нас світ. Робота та інші важливі аспекти тісно будуть пов'язані з новим для нас штучним світом і тому ця технологія стрімко розвивається і рано чи пізно буде доступна кожному.

Керівники: Ляпощенко О.О., Павленко І.В.

ПОСЛІДОВНІСТЬ ФІБОНАЧЧІ

Ревенко А.В., *студент*; ННІ БТ «УАБС», гр. ЕК-71а

У роботі розглядаються «Чудові числа Фібоначчі» та приклади їх застосування у повсякденному житті.

Послідовність Фібоначчі – це елементи числової послідовності «0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610...», у якій перші два числа дорівнюють 0 і 1, а кожне наступне число дорівнює сумі двох попередніх чисел.

Сам Фібоначчі носив ім'я Леонардо Пізанський, а всі цифри з послідовності з'являються у «книзі абака», яка навчила західний світ методам арифметичних операцій. Роботи Фібоначчі мали значний вплив на розвиток математики, фізики, астрономії, техніки.

У природі числа Фібоначчі з'являються досить часто. Кількість пелюсток на квітці – це типове число Фібоначчі, кількість спіралей на соняшнику або на ананасі, або в шишках сосни так само тяжіє до числа Фібоначчі.

Якщо поділити будь-яке число з послідовності на число, що стоїть перед ним у ряду, то результатом буде величина, що коливається близько значення 1.61803398875, яке є числом золотого перетину.

Золотий перетин відіграє велику роль у будові тіла людини:

- пропорції різних частин нашого тіла складають число, дуже близьке до значення золотого перетину;
- золотий перетин наявний у рисах обличчя людини, що є критерієм досконалої краси;
- особливість бронхів, що становлять легені людини, укладена в їх асиметричності: вони складаються з двох основних дихальних шляхів, один з яких (лівий) довше, а інший (правий) коротше, співвідношення довжини становить золотий перетин і дорівнює 1: 1,618.

Багато вчених поділяють точку зору, що послідовність Фібоначчі може ефективно використовуватись при аналізі валютного ринку, з метою виявлення циклічних коливань в економіці тощо.

Керівник: Коломієць С.В., *доцент*

ДОСЛІДЖЕННЯ АЛГОРИТМУ ДІФФІ-ХЕЛЛМАНА

Почкун А.В., *студентка*; МКСумДУ, гр. 410-і

Напевно, в кожній людині є хоча б один секрет. До поняття секрету можна віднести багато чого: від коду запуску ядерних ракет до мобільного номеру телефону. Основною задачею є безпечно зберігати та передавати важливу інформацію. В багатьох випадках цю задачу добре вирішує алгоритм Діффі - Хеллмана. Мета моєї роботи - перевірити це твердження, тобто розібратися в можливих варіантах зламу цього алгоритму, а також виділити його переваги та недоліки.

Перш за все, важливо визначити, що сам по собі алгоритм захищає не інформацію, а ключ, який використовується для її шифрування. Якщо в інших симетричних криптографічних системах використовують один ключ, що був не надійно захищеним, то виникло питання генерації секретного ключа з стійкою системою захисту. Тому було створено алгоритм Діффі-Хеллмана, що полягає в забезпеченні конфіденційності ключа між відправником та отримувачем.

В сучасних технологіях алгоритм інтерпретується через логарифмічну функцію. Важкість зламу полягає в складності проблеми дискретного логарифмування. Нехай аргумент і основа модуля функції передані без приховування, тобто публічно. Далі відправник і отримувач обирають власний степінь, а результат обчислення передають іншій стороні. Після отримання необхідно використати це значення як аргумент функції з тим самим степенем і основою модуля, що використовувались в попередньому обчисленні. Таким чином кожна зі сторін отримує одне і теж число, а той, хто перехоплює не може його дізнатись тому що потрібно мати степінь від однієї сторони і результат обчислення від другої, або навпаки.

Безперечно, такий спосіб може мати безліч реалізацій і це є ще однією причиною його популярності у розробників програмного забезпечення. Але вже зараз з'явилися теорії щодо його зламу. Хоча, навіть якщо буде знайдено відповідний алгоритм, на це потрібно буде витратити роки.

Керівники: Ананченко Ю.М., *викладач*
Ровна А.В., *викладач*

МАТЕМАТИКА В КОМП'ЮТЕРНИХ ІГРАХ

Теницька А.О., *студентка*; СумДУ, гр. КБ-71

Математика – необхідна дисципліна в розробці комп'ютерних ігор. Для багатьох створення ігор стало причиною вивчення програмування, однак розробка ігор вимагає високого рівня знань з математики. При створенні різних ігрових процесів активно використовують вектори, скалярний добуток, тригонометричні функції, матриці, рівняння прямих, ліній і поверхонь другого порядку та системи координат. В даній роботі я хочу дослідити саме використання матриць при написанні комп'ютерних ігор. Матриці - це головна причина, по якій все рухається та обертається.

Умовно матриці розподіляють на 4 типи:

1. Матриці обертання.
2. Матриці масштабування.
3. Матриці зсуву.
4. Комбіновані з перших трьох типів.

Для матриць обертання використовуються тригонометричні функції, такі як косинус та синус. Обертання задається тільки для тих осей, навколо яких відбувається обертання, третя вісь залишається незмінною.

Матриці масштабування призначені для масштабування елементів, причому коефіцієнти масштабування вздовж кожної осі задаються діагональними елементами.

Матриці зсуву задають переміщення об'єкта по кожній осі координат. Координати зсуву розміщені в нижньому рядку.

Комбіновані матриці утворюються за допомогою звичайного множення. Наприклад, якщо помножити матрицю обертання на матрицю зсуву, то заданий нами об'єкт повернеться та зрушиться.

Також важливо знати, що матриця виконує усі трансформації відносно початку координат. Для того, щоб повернути об'єкт щодо якоїсь точки ми маємо використовувати комбінацію матриць в залежності від випадку використання.

Отже, матриця - одна з основ тривимірної графіки, яка широко використовується в комп'ютерних іграх.

Керівник: Кравченко Ю.А., *кандидат фізико-математичних наук*

СИСТЕМА ЗАХИСТУ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ВІД ВІРУСІВ-ШИФРУВАЛЬНИКІВ

Островський О.О, *студент*; СумДУ, гр. ЕК-61а

Віруси-шифрувальники спрямовані на шифрування даних із подальшими вимогами грошей за ключ дешифрації. Найпершими цілями для зараження зазвичай є організації, державні та комунальні установи, які тримають велику кількість інформації в електронному вигляді. Саме тому тема захисту від вірусів-шифрувальників є актуальною і важливою для усіх держав, і України в тому числі.

Метою дослідження є визначення основних шляхів проникнення вірусу та негативних наслідків його роботи, формування порад щодо уникнення зараження та дій у разі виявлення вірусу.

Найчастіше вірус потрапляє в комп'ютер через посилання, вкладені в електронні листи та через програми, скачані з сумнівних сайтів. В разі зараження необхідно зупинити всі підозрілі процеси в диспетчері завдань та перезавантажити комп'ютер з іншого носія, відключити комп'ютер від мережі, просканувати систему антивірусною програмою, краще платною, оскільки в них відбувається більш часте оновлення вірусних баз і скануючого модуля. Повернути дані можна з архівної копії, яку бажано робити щодня, а в разі використання ліцензійного антивірусу – звернутися до техпідтримки, також можна самостійно знайти в мережі Інтернет ключі для розшифровки інформації. Для уникнення зараження необхідно бути обережним з листами, які надходять на поштову скриньку, не переходити за посиланнями з неперевірених джерел, на комп'ютер необхідно встановити офіційний патч MS17-010 та ліцензійний антивірус, щодня, або щотижня робити резервні копії важливих даних на окремий носій, завжди бути в курсі останніх новин щодо кібератак та виявлення нових вірусів.

В дослідженні сформовано систему захисту комп'ютерної інформації від пошкодження вірусами-шифрувальниками, яка забезпечить надійний захист електронних даних будь-якої людини, установи чи організації.

Керівник: Яценко В.В, *доцент*

КІБЕРБЕЗПЕКА: ЗАХИСТ ВІД ФІШИНГУ

Нечепоренко І.Д, *студент*; СумДУ, ННІ БТ “УАБС”, гр. ЕК-61а

У наш час стрімко розвиваються Інтернет-технології і розширюється кібер-простір. Паралельно цьому збільшується вірогідність стати об'єктом злочинних дій шахрая. У даній роботі розглядається один із актуальних видів кіберзагроз під назвою “фішинг”. Фішинг – це різновид шахрайства, метою якого є отримання доступу до конфіденціальної інформації користувача.

Метою роботи є дослідження питань захисту користувачів Інтернет від фішингу.

В листах з фішинговими посиланнями часто вказуються назви відомих сайтів, фінансових організацій, валютних бірж, сервісів Google Docs або Dropbox. Наприклад, в цих повідомленнях пропонуються користувачам вигідні фінансові пропозиції, для отримання яких потрібно ввести особисті ідентифікаційні дані. Шахраї використовують не тільки способи розсилки листів на електронні адреси, але й імітацію спливаючих вікон з системними повідомленнями, дублікати веб-сайтів з єдиною метою – отримання даних банківських карт, акаунтів з криптовалютою та ін.

Для захисту від фішингу пропонується дотримуватися таких рекомендацій: не відкривати листи та не завантажувати вкладення від невідомих адресатів; не відповідати на спам; увімкнути блокування спливаючих вікон у браузері; отримані листи від незнайомих бажано відкривати в Google Docs або Etherpad; рекомендовано перевіряти файли та посилання на сайті VirusTotal на наявність вірусів та шкідливих програм; не відкривати посилання в чатах; уважно використовувати скорочені веб-адреси сайтів; при отриманні листів від служб “технічного обслуговування”, не слідувати їх інструкціям, доки не переконаєтесь в надійності джерела. До надійних способів захисту також відносять шифрування електронних листів за допомогою програми PGP.

Проведене дослідження дозволяє зробити висновок, що дотримання запропонованих рекомендацій дозволить захистити себе, комп'ютер, особисту інформацію, гроші від фішингових кіберзлочинців.

Керівник: Яценко В.В. к.т.н., доцент.

ПРОТИДІЯ ПРОГРАМНИМ СИСТЕМАМ БРАУЗЕРНОГО ТА МОБІЛЬНОГО КРИПТОВАЛЮТНОГО МАЙНІНГУ

Осадчий В.М, *студент*; ННІ БТ “УАБС” СумДУ, гр. ЕК-61а

Разом з популярністю криптовалют, з'явився новий вид кібершахрайства – прихований браузерний та мобільний майнінг, який може вразити користувачів комп'ютерів та смартфонів, тому захист від таких систем є актуальним завданням.

Метою дослідження є аналіз систем браузерного та мобільного майнінгу та розробка рекомендацій щодо протидії таким програмам.

В Україні приховане добування криптовалют за рахунок відвідувачів сайтів було виявлено на популярних ресурсах Football.ua, Korrespondent.net, iSport.ua. Браузерний майнінг активується під час відвідування веб-сторінки, в скрипті якої записаний шкідливий програмний код, що використовує ресурси комп'ютера для добування криптовалют. Наслідком цього є сповільнення роботи пристрою, підвищення його енергоспоживання, швидкий знос електронних компонентів. При мобільному майнінгу також підвищується ймовірність виведення смартфона з ладу. Головними ознаками прихованого майнінгу під час відкриття веб-сторінки зі шкідливим скриптом є сповільнення роботи пристрою, значний шум системи охолодження та підвищений рівень навантаження процесору.

Для захисту комп'ютера від браузерного майнінгу пропонуємо: встановити спеціальні розширення для браузера, які блокують роботу шкідливих скриптів (наприклад, NoCoin); відключити JavaScript у браузері та вмикати його лише на перевірених сайтах; слідкувати за рівнем навантаження процесора та закривати веб-сторінки, які викликають підвищення до рівня 80-100%; використовувати останню версію браузера Opera, який містить вбудований захист від майнінгу; додати домени майнінгу в файл hosts. Щоб вберегти смартфон від майнінгу потрібно в налаштуваннях пристрою заборонити встановлення додатків з не перевірених джерел та користуватися програмами тільки з PlayMarket або AppStore.

Запропоновані рекомендації дозволять ефективно протидіяти системам браузерного та мобільного криптовалютного майнінгу.

Керівник: Яценко В.В, *доцент*

Електронне навчання

Нанотехнології

Матеріалознавство

ФУЛЕРЕНИ – ВІД МАЛЕНЬКОГО АТОМА ДО МОЛЕКУЛИ

Козін І.Д, *студент*; СумДУ, гр. ЕЛ-71/1еп

На початку XXI століття, одним з головних відкриттів у фізиці та хімії був фулерен. Багато вчених стверджували, що це є найважливішим науковим досягненням минулого століття.

У 1985 році англійські вчені Харольд Крото і Річард Смоллі вивчаючи мас-спектри випаровування графіту, виявили агрегат з вуглецевих атомів – C_{60} і C_{70} . У підсумку була запропонована структура багатогранника, зібраного з п'яти- і шестикутників. За своє відкриття, 1996 році вони отримали Нобелівську премію з хімії.

Фулерен C_{60} є найбільш симетричним і найбільш вивченим із сімейства фулеренів. Товщина сферичної оболонки – 0,10 нм, радіус молекули C_{60} – 0,357 нм. Найбільш ефективний спосіб одержання фулеренів ґрунтується на термічному розкладанні графіту. За оптимальних умов генерації молекул фулеренів нагрівання графіту повинне бути помірним, у результаті чого продукти його розпаду будуть складатися із фрагментів, що є елементами структури молекул фулерена. Для розкладання графіту при одержанні фулеренів використовується як електричне нагрівання графітового електрода, так і лазерне опромінення поверхні графіту.

Застосування фулеренів обумовлюється їх властивостями. По-перше, це напівпровідники. Але якщо додати невелику кількість лужного металу, то фулерен стає провідником, як наслідок при низькій температурі – проявляється надпровідність. По-друге, в них висока електронноакцепторна здатність, і під дією лужних металів фулерен може приймати до 6 електронів. Також, добре поглинають ультрафіолетове випромінювання. Всі ці властивості дозволяють використовувати їх в сонячних батареях, фотоелементах.

Ще одним напрямком досліджень є можливість одержання з фулеренів штучних алмазів. Величезні можливості й перспективи має застосування фулеренів та їхніх похідних у медицині для діагностичних і лікувальних цілей.

Отже, фулерени є одним з найдивовижніших та найважливіших відкриттів XX століття.

Керівник: Шумакова Н.І., *доцент*

ОПТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КОЛОЇДНИХ КВАНТОВИХ ТОЧОК

Макаренко К.В, *студент*; СумДУ, гр. ЕП-51

Колоїдні квантові точки представляють інтерес, як для фізиків-теоретиків, так і для експериментаторів. Це зумовлено унікальними властивостями та можливостями широкого застосування квантових точок в галузі електроніки. Вони можуть бути активним середовищем рідинних лазерів, а також застосовуватися в сонячних батареях з селективним поглинанням; в медицині для діагностики різних захворювань; в гнучких дисплеях; для прихованого маркування цінних паперів або захисту грошей.

Колоїдні квантові точки – це напівпровідникові нанокристали, носії заряду яких обмежені в просторі в усіх трьох напрямках. Квантові точки можуть бути створені на основі неорганічних напівпровідникових матеріалів (наприклад CdSe, PbS). Розмір квантових точок варіюється в діапазоні 2-10 нм, де поміщається 10^3 - 10^5 атомів. Головною властивістю квантових точок, що зумовила широкий спектр їх застосування, є залежність фізичних властивостей від розміру і форми. Зокрема, увагу дослідників привертає можливість зміни параметрів фотолюмінесценції зі зміною розміру таких точок. Колоїдна квантова точка розміром в 10 нм світиться червоним кольором, а квантова точка розміром в 5 нм з того ж матеріалу - вже синім.

Оскільки колоїдні квантові точки існують у вигляді розчинів, це дозволяє легко отримувати плівки з квантових точок дешевими методами, наприклад наносити їх за допомогою струминного друку на будь-які поверхні. Таким чином можна уникнути, при створенні пристроїв на основі квантових точок, дорогих вакуумних технологій, які зазвичай використовують при створенні мікроелектронної техніки.

Колоїдні квантові точки являються багатообіцяючими будівельними блоками для нових матеріалів із заданими властивостями.

Керівник: Опанасюк А.С., *професор*

ВИРОЩУВАННЯ КРИСТАЛІВ

Голенкова Катерина і Орлова Юлія, СОГІ, 10-В

Відомо, що тверді тіла можуть бути моно або полікристалами. Це означає, що їх будова є упорядкованою. Монокристали – не тільки красиві об'єкти, але й дуже часто використовуються в наукових дослідженнях як компоненти приладів і як предмет дослідження. Для того, щоб виріс монокристал потрібно виконання певних умов: концентрації розчину, тиску, температури, освітлення, магнітного та електричного полів і т. ін. з цієї причини природні монокристали зустрічаються дуже рідко. Але люди навчилися вирощувати штучні кристали від малесеньких (нанометрових розмірів) до величезних (один метр у довжину і радіусом у півметра).

Існують різні способи вирощування кристалів із газів, розчинів, розплавів. Умови вирощування (склад, температура, тиск) залежать від фізико-хімічних характеристик майбутнього кристала.

Метою даної роботи навчитись вирощувати кристали та виявити вплив умов вирощування на їх якість.

У даній роботі досліджується вирощування кристалів кристалогідратів під впливом різних чинників, таких як магнітне поле, освітлення, різні температури розчинів і т. ін.

Експериментальним шляхом було виявлено, що наявність магнітного поля впливає сприяє вирощуванню монокристалів.

Освітлення також впливає на якість вирощених кристалів. При денному освітленні виростають полікристали, штучному – монокристали або полікристали залежно від яскравості світла. Ультрафіолетове випромінювання заважає росту кристалів, зате у темряві, як правило, ростуть красиві монокристали.

Відносно початкової температури розчину: при 60°C кристали ростуть швидко і вирощений кристал має більші розміри, ніж такий, що ріс при температурі 40°C і повільніше.

Якщо температура розчину під час вирощування кристалів є стабільною, то росте великий монокристал. Інакше, росте нерівномірний полікристал.

Керівник: Нефедченко В. Ф., *доцент*

ТРАНСФОРМАЦІЯ УЯВЛЕНЬ ПРО ТЕНЗОРЕЗИСТИВНИЙ ЕФЕКТ У ПЛІВКОВИХ МАТЕРІАЛАХ

Кулак А.С., студент; СумДУ, група ЕЛ-71

Ефект тензочутливості був відкритий англійським фізиком Томсоном (Лорд Кельвін) у 1856 р. при дослідженні електропровідності тонких металевих дротів. Суть явища полягає у тому, що при деформації тонкої дротини, пластини чи плівки відбувається зміна електричного опору. Кількісними характеристиками тензоефекту виступають коефіцієнти поздовжньої (l) і поперечної (t) тензочутливості (γ):

$$\gamma_l = \frac{1}{R(0)} \frac{R(\varepsilon_l) - R(0)}{\varepsilon_l} \quad \text{і} \quad \gamma_t = \frac{1}{R(0)} \frac{R(\varepsilon_t) - R(0)}{\varepsilon_t},$$

де $R(0)$ і $R(\varepsilon)$ – електричний опір при нульовій і деформації ε .

Більше 100 років тензоефект детально не досліджувався, оскільки не зрозумілою була перспектива його практичного застосування. Ситуація різко змінилася, коли у кінці 1930-х рр. появилось ряд патентів на реалізацію тензосенсорів, чутливими елементами яких були напівпровідникові або металеві зразки малих розмірів. Для ефективного прогнозування тензорезистивних властивостей виникла потреба у точних теоретичних моделях. Із найбільш простої емпіричної моделі [1] витікали такі співвідношення:

$$\gamma_l = \frac{1}{\rho} \frac{\partial \rho}{\partial \varepsilon_l} + 1 + 2\mu_f \quad \text{і} \quad \gamma_t = \frac{1}{\rho} \frac{\partial \rho}{\partial \varepsilon_t} - 1,$$

де ρ – питомий опір; μ_f – коефіцієнт Пуасона для тонкої дротини або плівки.

Дані емпіричні співвідношення незадовільно узгоджувалися із експериментом, оскільки часто похідну $\partial \rho / \partial \varepsilon_i$ прирівнювали нулю, що пояснювалося недостатнім розумінням фізичної природи тензоефекту.

У зв'язку із цим у 1960-х рр. французькі вчені Колумбані і Туре, американські експериментатори і теоретики Паркер і Крипський; Мейксін і Худзинський приходять до висновку, що в тензоефекті зразків малих розмірів велику роль відіграє розмірний ефект Фукса в електропровідності (див., наприклад, [1]), тобто залежність середньої довжини вільного пробігу електронів (СДВП) λ_0 від поперечного розміру

зразка, кількісною характеристикою якої виступає т.зв. коефіцієнт дзеркальності (ρ) для електронів. Урахування ефекта Фукса значно покращило відповідність теорії і експерименту, але вона залишалась далеко до задовільної.

У кінці 1970-х і в 1980-х рр. французькі вчені Тельє, Тоссе і Пішар (ТТП) запрошували ряд теоретичних моделей тензоефекту [2], в яких був здійснений важливий крок у розумінні фізичної природи, оскільки ними було введено до розгляду нове поняття - коефіцієнт проходження межі зерен (r), - що дозволило значно наблизити відповідність теорії і експерименту. Щоб зрозуміти основний недолік теоретичних моделей ТТП необхідно підкреслити, що у загальному випадку питомий опір залежить від ряду параметрів

$$\rho = \rho(\lambda_0, p, r, Q),$$

де Q - коефіцієнт проходження межі поділу окремих шарів у випадку багатшарової плівкової системи.

Згідно ТТП [2] від деформації залежить лише СДВП, тобто

$$\frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_{l,t}} \neq 0, \quad \frac{\partial p}{\partial \varepsilon_{l,t}} \cong 0, \quad \frac{\partial r}{\partial \varepsilon_{l,t}} \cong 0, \quad \frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_{l,t}} \neq 0.$$

У роботах Проценка І.Ю. та ін. (див., наприклад, [3]) було переконливо показано, що найкраща відповідність теоретично розрахованих і експериментально отриманих величин має місце, коли враховується деформаційна залежність не тільки λ_0 , але і параметрів p , r та Q .

1. Проценка І.Ю., Сасенко В.А. Тонкі металеві плівки (технологія та властивості). – Суми: СумДУ, 2002. – 187 с.
2. Пазуха І.М., Проценка І.Ю., Чешко І.В. Фізичні властивості плівкових матеріалів мікро- і наноелектроніки: навч. посібник у 2-х частинах за заг. ред. І.Ю.Проценка. – Суми: Вид-во СумДУ, 2014. – 442 с.
3. Ефект тензочутливості в металевих плівкових матеріалах / Однодворець Л.В., Проценка С.І., Черноус А.М., Проценка І.Ю. // Успехи фізики металлов, 2007. – Т.8, №2. – С.109 – 156.

Керівник: Проценка І.Ю., *д.ф.-м.н., професор*

ЧИ МОЖЛИВА МІКРОЕЛЕКТРОНІКА БЕЗ ПЛІВКОВИХ МАТЕРІАЛІВ?

Рилова А.К., Костян М.О., *студенти*; СумДУ, група ЕЛ-71

Для того, щоб дати відповідь на питання: «Чи можлива мікроелектроніка без плівкових матеріалів?» розглянемо, де їх застосовують і яке місце плівкові матеріали займають в електроніці.

Для виготовлення елементів і компонентів мікроелектроніки широко застосовують метали, напівпровідникові та діелектричні плівки. На їх основі виконують наступні конструктивні елементи інтегрованих мікросхем (ІМС): плівкові резистори, конденсатори і котушки індуктивності; електроди і струмопроводи (монтажні провідники, контактні площадки, затвори польових транзисторів) та допоміжні елементи (підшари струмопровідних плівок і масок). Товщина таких матеріалів складає 100 нм – 1 мкм.

До металевих плівок, які використовуються як електроди і струмопроводи (Ni, Cu, Al, Mo, Pd, Ta та ін.) пред'являються такі вимоги: вони повинні мати високу питому провідність, високу адгезію з поверхнею підкладки і низький коефіцієнт теплового розширення.

При виготовленні плівкових резисторів на підкладку наносять резистивні плівки. Конфігурація резисторів визначається їх номінальним значенням, точністю, методом формування геометричних розмірів, матеріалом резистивної смужки та її питомим опором, площею підкладки, відведеною під резистор. Плівкові резистори (рис.1) складаються з резистивної смужки 1 (Cr, Ta, ніхром) простої чи складної форми та двох або більше виводів 2 (Cu, Al, Cu/Al, Au/Cr) для приєднання до інших елементів ІМС. Найтехнологічнішою конструкцією є конструкція у вигляді послідовно з'єднаних резистивних смужок (рис. 1 а) та на зразок меандру (рис. 1 б).

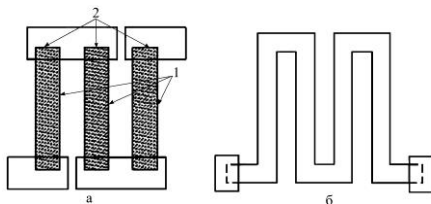


Рис.1. Конфігурація резисторів ІМС

Плівкові конденсатори (рис. 2) складаються з двох провідникових обкладинок 1, 2 (переважно з Al), розділених діелектриком 3. Конструкцію конденсатора формують на діелектричній підкладці або ізоляційному шарі. Як діелектрик для плівкових конденсаторів використовують різні діелектричні матеріали (SiO, SiO₂, GeO, ZnS, MgF₂, BaTiO₃, CrTiO₃, Al₂O₃, TaO) з питомою ємністю від 10 до 10³ пФ/мм², які наносять на поверхню вакуумними методами.

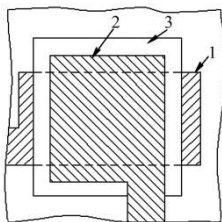


Рис.2. Структура плівкового конденсатора

Плівкові котушки ІМС бувають двох типів: перший – мікрокотушки, що монтуються на плату мікросхеми, другий – індуктивні елементи, виконані у вигляді круглих, плоских квадратних спіралей або окремих витків, які наносять на діелектричну або магнітну підкладку. Якщо виготовити дві плоскі котушки з протилежних боків підкладки, можна одержати плівковий трансформатор з невисоким коефіцієнтом взаємної індукції.

Плівкові RC-структури використовують як фільтри, фазозсувні елементи та елементи селективного зворотного зв'язку при побудові активних фільтрів.

В інтегрованих мікросхемах виникає необхідність у перетинанні провідників один одним. Для цього потрібно використовувати конденсацію діелектричного шару SiO, SiO₂ або Al₂O₃. Мінімальна товщина діелектричних плівок становить 0,5 мкм.

Таким чином, широке застосування плівкових матеріалів як базових для виготовлення активних і пасивних елементів мікроелектронних приладів та інтегрованих мікросхем вказує на те, що існування і розвиток мікроелектроніки без них були б неможливими.

Керівник: Ткач О.П., *к.ф.-м.н., доцент*

АДСОРБЦІЯ ЙОНІВ Cu^{2+} МІКРОГРАНУЛАМИ ГІДРОКСИПАТИТ-АЛЬГІНАТ З ВОДНИХ РОЗЧИНІВ

Мосьпан А.Б., гр. ТС-41, Данилов Д.В., гр. ТС-71
Сумський Державний Університет

Питання розробки та створення нових матеріалів мінеральних фільтрів для очистки питної води від йонів важких металів продовжує бути актуальним. Такі матеріали повинні бути не токсичними, мати відмінні сорбційні властивості по відношенню до йонів важких металів та піддаватись біодеградації після використання. Саме створенню таких матеріалів і присвячена дана робота, так як гідроксиapatит (ГА) і альгінат (Альг) мають природне походження, а їх поєднання дозволяє варіювати основні властивості та характеристики отриманих композитних матеріалів. В роботі були отримані гранульовані матеріали ГА-Альг та досліджені їх адсорбційні характеристики по відношенню до йонів Cu^{2+} . Гідроксиapatит володіє чудовими сорбційними властивостями і здатен до йонного обміну з йонами важких металів завдяки своїй унікальній структурі і складу. Альгінат натрію - лінійний, аніонний полісахарид, який складається з глікозидних залишків мануронової і гулууронової кислот і утворює оболонку мікрогранул завдяки взаємодії з катіонами металів.

Синтез гідроксиapatиту здійснювався згідно з наступним рівнянням реакції:



Потім ГА був тричі промитий дистильованою водою і профільтрований. Суспензію ГА змішували з 1% та 1,5% водними розчинами альгінату натрію у співвідношенні 1:1.

Суміш ГА-Альг по краплях додавали в розчин 0,1 М CaCl_2 для отримання композитних мікрогранул. Отримані гранули тричі промивали дистильованою водою з подальшим зануренням в 0,1 М розчин CuSO_4 . Вміст йонів Cu^{2+} визначено методом атомно адсорбційної спектроскопії і титриметричним аналізом з використанням ЕДТА.

Експериментальні результати швидкості адсорбції при постійній концентрації іонів Cu^{2+} у розчині представлені в табл. 1

Таблиця 1. Результати експериментальних досліджень адсорбції йонів міді капсулами ГА.

№ зразка	m капсул, г	Температура, °C	Час, хв.	C Cu^{2+} ммоль/л	A мг/г
1	0,5015	50	5	95	3,2
2	0,502	50	15	73	17,2
3	0,5	50	40	67	21,1
4	0,5005	50	60	58	26,9
5	0,5015	50	720	23	49,1
6	0,5025	50	1440	16	53,5
7	0,5015	22	5	98	1,3
8	0,502	22	15	86	8,9
9	0,5	22	40	77	14,7
10	0,5005	22	60	78	14,1
11	0,5015	22	720	28	45,9
12	0,5025	22	1440	23	49,0

Як видно з представлених даних у таблиці 1 на швидкість адсорбції значно впливає температура: при її підвищенні збільшується показник адсорбції при постійній початковій концентрації іонів Cu^{2+} у розчині.

Результати даної роботи можуть бути використані в матеріалознавстві та екології для отримання мікрогранул, які можуть застосовуватися як наповнювачі для фільтрів питної води. Дослідження адсорбції йонів Cu^{2+} отриманими гранулами може бути використано для визначення сорбційної ємності отриманих матеріалів.

Керівник: Яновська Г.О., к.х.н., ст. викладач

ВИКОРИСТАННЯ ЕФЕКТУ ГІГАНТСЬКОГО МАГНІТООПОРУ В СЕНСОРНІЙ ТЕХНІЦІ

Баранов О.О., Прийменко Д.В., *студенти*; СумДУ, група ЕЛ-71

Прилади на основі гігантського магнітоопору (ГМО), завдяки таким перевагам, як енергозалежність у режимі зберігання, необмежена кількість перезаписів інформації, висока радіаційна стійкість, широко застосовуються в автоматичці, електроніці та комп'ютерній техніці для розроблення магнітних дисків, стрічок, запам'ятовувальних пристроїв та датчиків різного функціонального призначення.

Магніторезистивні датчики (МРД) виробляються на основі фізичних ефектів, які об'єднують ефекти Холла, анізотропного та гігантського магнітоопору. У типовому МРД чотири ГМО – резистори формують міст Уітстона, вихідна напруга якого пропорційна зовнішньому магнітному полю. Два резистори моста становлять собою активні елементи датчика, а два інших (пасивних) виконують функцію опорних елементів. На них наносяться невеликі екрани з плівки пермалою товщиною близько 100 нм, які захищають резистори від дії зовнішнього магнітного поля. Поверхневий опір усіх чотирьох резисторів однаковий.

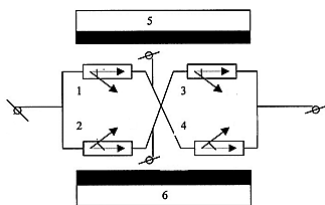


Рис. 1. Схема типового МРД: 1 – 4 – плівкові багаточарові магніторезистори; 5 і 6 – мікромагніти

Портативні комп'ютери, стільникові телефони та інша побутова електроніка потребують використання інтегральних датчиків в малих корпусах, які відрізняються високими функціональністю, ступенем інтеграції та надійністю, низькими потужністю і вартістю. МРД відповідають цим вимогам, оскільки для їх функціонування потрібен лише невеликий магніт. МРД також застосовують для реалізації різноманітних інтелектуальних операцій: включення та вимикання пристроїв, режиму сну і очікування, повороту екрану, вибору і контролю функцій, контролю лінз камер.

Керівник: Однодворець Л.В., *д.ф.-м.н., професор*

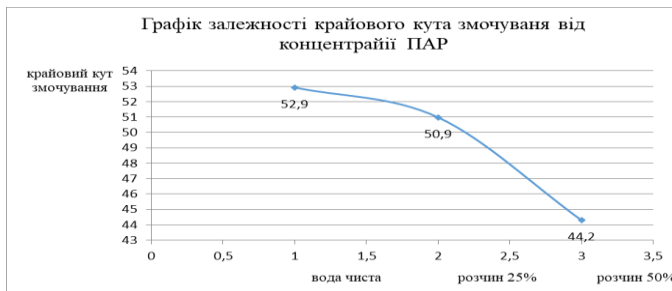
ПОВЕРХНЕВІ ЯВИЩА. КРАЙОВИЙ КУТ ЗМОЧУВАННЯ

Савіна Дар'я, учениця 11 класу Шосткинської загальноосвітньої І-ІІІт школи №7

Адгезія і змочування це дві сторони одного явища, яке виникає при контакті рідини з твердою поверхнею. Змочування має вплив на значну кількість процесів у природі, техніці та побуті, в тому числі на роботу всіх внутрішніх органів людини. Для оптимального управління такими процесами потрібне з'ясування законів змочування. Вимірювання крайового кута є основною операцією в багатьох методах визначення характеристик твердих і рідких поверхонь

Для поверхонь малих розмірів (але достатньої площі, щоб при спостереженні в мікроскоп з невеликим збільшенням вони здавалися плоскими) досить точні результати вимірювання крайового кута змочування має метод пузирів. Крайовий кут можна визначати по висоті капілярного підняття або опускання рідини з відомим поверхневим натягом. Інший метод полягає у вимірюванні товщини краплі рідини, яка знаходиться на горизонтальній пластинці, або пузиря під пластинкою.

У запропонованому мною методі крапля рідини з відомим поверхневим натягом поміщається на тверду поверхню за допомогою шприца. Для визначення крайового кута змочування зразок фотографують за допомогою камери. Після створення файлу зображення, можна переходити безпосередньо до обчислень. Для обробки зображення використовують програмне забезпечення пакет ImageJ150. Метод дозволив дослідити залежність крайового кута від наявності ПАР у воді.



Керівник: Резник О.В., старший учитель

ТЕХНОЛОГІЇ ВІРТУАЛЬНОГО (АБО ЕЛЕКТРОННОГО) НАВЧАННЯ

Шоломій Є.С., *студент*; СумДУ, гр. СУ-71

Сучасна людина прагне заощадити найдорогоцінніший ресурс, який вона має – час, та використати його максимально з користю, тому з'явилося та активно використовується віртуальне (або електронне) навчання.

Це поняття охоплює комплекс програмних, технічних та методичних засобів, що забезпечують навчальний процес, моніторинг і статистику результатів навчання із використанням технологій електронного навчання.

Система віртуального навчання ґрунтується на технологічних можливостях, базовими яких є: система управління навчанням; ІТ-система (кредитно-рейтингова система); технології розподілення обробки даних, у якій комп'ютерні ресурси та потужності надаються користувачу як інтернет-сервіси, при чому частина обчислення й обробки даних переноситься з особистих комп'ютерів на сервери Інтернету.

Варіанти комплектації дозволяють створити віртуальне середовище будь-яких масштабів: група / клас; потік / кафедра; факультет / підприємство; університет / корпорація.

Навчальний портал дасть можливість студентам функціонально:

- отримати доступ до навчально-методичних матеріалів, які будуть логічно розміщені за дисциплінами;
- проходити тестування, вирішувати завдання, які будуть надходити студентам від імені викладача;
- переглядати результати;
- оцінювати коментарі від викладачів (за виконаною роботою) та працювати задля поліпшення результатів;
- активно брати участь у дискусіях, організованих за допомогою можливостей форуму.

Відомі фірми встановлюють у своїх структурах центри дистанційного навчання з метою підготовки персоналу реалізовувалася дешевше та якісніше. Яскравим прикладом слугує усім нам добре відома компанія Microsoft.

TASKER

Мищенко А.Є, *студент*; СумДУ, гр. ІН-61
Кудрявцев А.М, *студент*; СумДУ, гр. ІН-61

Написання різного виду програм, таких як лабораторні, практичні, контрольні роботи та ін., студентами та їх перевірка викладачами є невід’ємною частиною навчального процесу. Але найчастіше буває складно самостійно перевірити правильність написаної програми. Адже помилка може бути там, де на неї навіть не очікуєш. Вирішити цю проблему може допомогти Tasker.

Tasker – це додаток для автоматичного тестування робіт студентів написаних мовою Java. Він є простим у використанні. Користуватися Tasker’ом можуть як студенти, так і викладачі. Студенти можуть більш ретельно перевіряти правильність своїх робіт перед здачею, а викладачі – якісніше їх оцінювати.

Tasker складається з двох модулів: серверу та клієнту. На сервері користувач задає назву задачі, умову, ціну кожного тесту та безпосередньо тести(вхідні та відповідні до них вихідні дані). Після чого, користувач за допомогою клієнту підключається до серверу, завантажує файл з кодом програми та отримує результат тестування. Більше немає необхідності у ручній перевірці багатьох тестів.

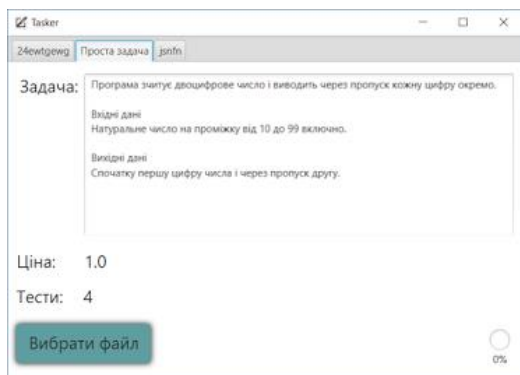


Рис 1. Клієнт

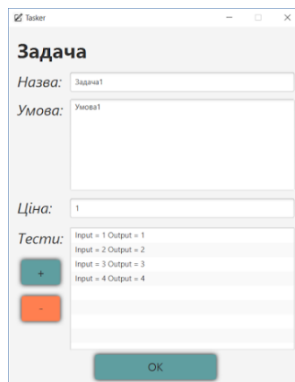


Рис 2. Сервер

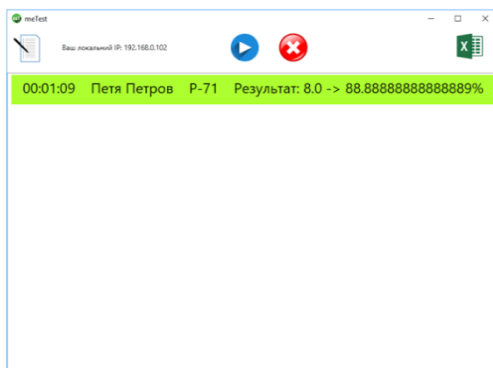
Керівник: Шаповалов С.П., *доцент*

METEST

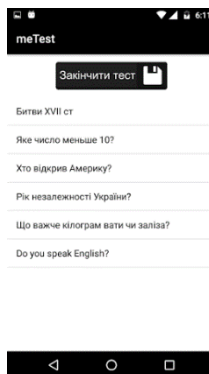
Kudryavtsev A. *student*; SSU, gr. IN-61

Education is one of the most important things for everyone. People study different subjects to get knowledge and skills. But modern education has some problems. For example, students reluctance to study, outdated teaching methods, ineffective use of time. Nowadays teachers rarely use information technologies in education, but it is very convenient and useful. Ineffective use of time is a very big problem for education. But meTest can solve some of this problems.

meTest is a program that allows you to pass tests on phones. Teachers must create test or use already existing. After that they need run on computer special program. As a result students can pass tests from phone and get mark at once. meTest consists of 3 components: creator of test, server and application for Android. In creator of test teacher can create new test or edit old. Server is a special program to connect students for test. Students can pass test from phone with Android.



Picture 1. Server of meTest



Picture 2. Android Application

meTest has a web site where you can download all program components and read instructions of use this program <https://sites.google.com/view/metest-team/>.

ВИКОРИСТАННЯ БОТІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Гаврилів А.О., Теницький О.В., Черняк О.С., *студенти*;
Машинобудівного коледжу СумДУ, гр. 310-і

Сьогодні освіта та інформаційні технології дуже тісно пов'язані. З'являються кардинально нові парадигми навчання, що містять в основі інформаційні технології. В сучасному світі для ефективного навчання необхідно мати навички оперування інтернет-ресурсами. Програмне забезпечення допомагає впровадити ці технології в процес навчання і оптимізувати його.

В час бурхливого розвитку технологій, на зміну ще вчора популярним соціальним мережам, прийшли більш компактні і швидкі месенджери. Один з наймолодших і перспективних месенджерів-Telegram. Крім функцій спілкування між користувачами, він підтримує функції різних видів ботів, що є досить новим рішенням для швидкого поширення інформації.

Боти- це спеціальні програми, що виконують різні функції і спрощують життя їх користувачів. Боти-інформатори використовуються для інформування користувача про ті чи інші події. Перші експерименти зі створення подібних програм почалися ще півстоліття тому.

Створений бот-інформатор в Telegram призначений для перегляду студентами та викладачами розкладу та замін в навчальному процесі, економлячи час. Цей бот виконує такі функції, як висилання розкладу обраної групи та замін в ньому за запитом на наступний, або теперішній день, а також інші розважальні функції.

Бот-інформатор створений за допомогою мови програмування Python 3. Взаємодія боту з людиною виконується за допомогою HTTP запитів, тож для більш зручного користування, застосовується бібліотека pyTelegramBotAPI. Допоміжні технології які використовуються: СУБД MySQL, мова програмування C++ (створення окремої програм для редагування замін занять).

Отже, використання ботів сприяє більш комфортному та ефективному навчальному процесу.

Керівник: Ровна А.В., *викладач*
Овсянко А.М., *викладач*

ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ МАШИНОБУДІВНОГО КОЛЕДЖУ СУМДУ

Рубцова А.А., Філатова М.В., Чмутенко А.В., студентки,
Машинобудівний коледж СумДУ,

Наразі існує певний процес оцінювання студентів у вищих навчальних закладах. А саме – ведення успішності класичним методом.

Гостро постає проблема переходу на новий рівень інформаційних технологій; виникає необхідність автоматизації та вдосконалення існуючих процесів.

Зі збільшенням кількості дисциплін та предметів, що вивчаються студентами, з'являється потреба у створенні електронної системи обробки даних, що є більш гнучкою та інтерактивною.

Електронний журнал – це інформаційна система, завдяки якій викладачі, студенти та їхні батьки можуть контролювати їх навчальні досягнення. Це інструмент, який робить процес управління освітою більш швидким та оперативним для викладачів, і доступ до поточних даних про навчальний процес для батьків і студентів – дистанційним.

В свою чергу електронний журнал працює з даними, що постійно змінюються, виконуючи при цьому усі необхідні користувачеві функції.

Функції електронної системи:

- зменшення терміну обробки даних;
- контроль рівня якості успішності студентів;
- автоматизована система формування атестаційних, семестрових звітів, екзаменаційних відомостей;
- формування рейтингу оцінювання здобувачів вищої освіти;
- контроль відвідування;
- контролювання компетентності оцінювання студентів;
- студент має можливість контролювати процес оцінювання своїх знань.

Таким чином, проаналізовані та опрацьовані дані стали фундаментом для матеріалу дослідження, в результаті якого було розроблено прототип програмного продукту, який вирішив би поставлену задачу.

Керівники: Ананченко Ю.М., Ровна А.В., *викладач*

A grayscale background image featuring a computer keyboard, a black and silver pen, and a line graph. The graph shows a fluctuating line with a general upward trend, plotted against a time axis with labels like 'Jan-06', 'Jul-06', 'Jan-07', 'Jul-07', 'Jan-08', 'Jul-08', and 'Jan-09'. The y-axis has numerical labels '0.0', '0.5', and '1.0'.

Буспільство

Економіка

Управління

ЕФЕКТИВНІСТЬ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ САНКЦІЙ

Ткаченко А. Г., учень 10-Б класу КУ ССШ I-III ступенів №7

Економічні санкції, що виражаються в повному або частковому розриві економічних відносин, можуть завдати серйозних збитків не тільки економіці країни, що стала об'єктом санкцій, але і державам, які беруть участь у здійсненні санкційних режимів. Втрати складаються як з прямих збитків, так і з упущеної вигоди через припинення економічних відносин з об'єктом санкцій. У світлі цього постає завдання точної оцінки та ефективного вирішення економічних проблем постраждалих країн. Актуальність теми, обумовлена подіями останніх років в Україні.

Економічні санкції можуть бути визначені як обмежувальні заходи економічного характеру, застосовувані країною до іншої країни з метою змусити уряд змінити свою політику. Санкції можуть виражатися у повній або частковій забороні імпорту товарів із цих країн, експорту товарів до цих країн, а також в обмеженні фінансових операцій. Їх мета: чинити тиск на певну державу з тим, щоб змусити її уряд припинити допущені порушення і прийняти рішення самого різного рівня значущості (виведення військ з окупованих територій, приєднання до міжнародного договору, припинення підтримки міжнародного тероризму та інші).

Однозначну оцінку економічної ситуації в регіоні через діючі економічні санкції, дати складно. Широкий спектр наслідків запровадження санкцій між ЄС і РФ, РФ щодо України ми побачимо у дальшій перспективі і залежать вони передовсім від тривалості дії санкційних обмежень. У доповіді агентства EFE. ООН зазначено: Російська економіка втратила 55 млрд доларів внаслідок дії санкцій Заходу, введених проти РФ у зв'язку з незаконною анексією Криму та агресією на Донбасі. Також наголошується, що антиросійські санкції коштують країнам, які їх запровадили, \$3,2 млрд щомісяця. У документі йдеться: основний тягар втрат лягає на країни ЄС. Фінансові санкції та різке падіння цін на нафту призведе до втрати Росією близько \$600 млрд за період з 2014 по 2017 роки. За даними експертів Економічної експертної групи, втрати від санкцій складуть близько \$170 млрд, недоотримані доходи від експорту нафти і

газу – ще \$400 млрд. При цьому наголошується, що втрати капіталу розраховувалися при ціні нафти в \$50 за барель, а експортні доходи – при тій же ціні в порівнянні з показником в \$100 за барель. Як вважають експерти, зменшення прямих інвестицій з-за кордону, скорочення можливості позик і припливу капіталу на ринок держборгу збільшують ефект від фінансових санкцій приблизно в три рази. Експерти також висловили думку, що падіння нафти і санкції не тільки підсумовуються, але і підсилюють один одного. У зв'язку з чим, за попередніми розрахунками, втрати росту економіки Росії за чотири роки складуть 8,4% (2,1% за рік). Слід підкреслити, що економічні санкції Заходу не є інструментом одномоментного впливу на російську економіку, а мають на меті поступово її послабити і зменшити військову потугу РФ. Саме тому значна частина обмежень стосуються сфери фінансування і полягають у суворому обмеженні доступу до капіталів для провідних банків РФ, а також цільових об'єктів військово-оборонного комплексу. Падіння курсу рубля додатково провокує відплив наявних у банків довгострокових депозитів у національній валюті і таким чином ще більше навантажує фінансовий сектор.

За оцінками Центрального банку Росії, вплив капіталу з країни у 2014 р. становив 151 млрд дол., Європейський банк реконструкції і розвитку (ЄБРР) скоротив кількість запланованих у Росії проєктів на 13 (на суму – 673 млн дол.) Зазначимо, що наслідки санкцій для російських компаній можуть бути різними – від банкрутства до скорочення доходів. Економічні санкції є тим інструментом, який без застосування сили, а завдяки економічним впливам покликаний коригувати поведінку чи політику певної держави або групи держав в інтересах суспільної безпеки. Історичний досвід засвідчує часте використання цього важеля у світовій практиці, однак не підтверджує його обов'язкової ефективності. Санкційні обмеження, застосовані ЄС щодо РФ, а також її дії у відповідь стали чи не найбільшим прикладом торговельного протистояння в регіоні, оскільки є багаторівневими і торкаються ключових секторів економік країн ЄС і Росії.

Науковий керівник: Ткаченко Наталія Миколаївна, учитель географії та економіки КУ ССШ I-III ступенів №7

ДІЯЛЬНІСТЬ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ В УКРАЇНІ

Мацькович С. П., учениця 11-Б класу КУ ССШ І-ІІІ ступенів №7

Актуальність досліджуваного питання полягає в тому, що останніми роками міжнародні компанії значно поглибили взаємозалежність між країнами й таким чином інтенсифікували процес міжнародного поділу праці. Залучення прямих іноземних інвестицій шляхом транснаціоналізації є дуже важливим для України, оскільки це дозволяє розв'язати питання конкурентоспроможності вітчизняної економіки, розвитку ринку праці та підвищення рівня життя населення.

ТНК – це міжнародні корпорації, материнська компанія яких належить капіталу певної країни, а філії розташовані в багатьох країнах світу. Згідно з визначенням ООН, виокремлюють такі ознаки, як вказують на належність компанії до ТНК: значний фінансовий потенціал, міцні позиції як у національній, так і у світовій економіці, річний обсяг продажів понад 1 млрд. дол. США, наявність філій не менше, ніж у шести країнах.

Зазвичай у центрі ТНК знаходиться головна компанія, що здійснює контроль, управління та централізоване планування діяльності інших підрозділів ТНК.

Сьогодні на території України діє велика кількість потужних транснаціональних корпорацій, а їхня діяльність певним чином впливає на економіку країни. Протягом періоду незалежності взаємовідносини між країною та міжнародними компаніями набули нових форм та еволюціонували.

Одним із основних наслідків впливу ТНК є надходження в країну прямих іноземних інвестицій, що мають більше значення, ніж державні кредити й позики. Приплив ПІІ в країну не лише засвідчує одержання країною додаткового капіталу, а є також показником отримання унікального поєднання досвіду управління, капіталу та інноваційних технологій

Науковці зазначають, що Україна, враховуючи її значний потенціал для іноземних інвесторів, є перспективним ринком. Так, глобальними компаніями визначено практично такі сфери економіки України:

тютюнова промисловість (ТНК «Japan Tobacco International», «Imperial Tobacco Group», «Philip Morris», «B.A.T.»), виробництво безалкогольних напоїв (ТНК «Coca-Cola», «Pepsi», «Orangina Group»), переробка олійних та зернових культур (компанія «Bunge»), переробка молока (ТНК «Groupe Lactalis», «Bel Group», «Danone»), виробництво кондитерських виробів (шоколаду) та концентрованих харчових продуктів («Nestle»), випуск продукції побутової хімії (ТНК Procter&Gamble).

Функціонування ТНК на території нашої держави має як позитивний, так і негативний вплив на економіку. До головних недоліків віднесемо такі:

1. Міжнародні корпорації у численних випадках використовують економіку України у якості сировинної бази.
2. Ведення бізнесу в тих видах господарської діяльності, які вигідні не економіці України, а міжнародним компаніям.
3. ТНК демонструють соціальну відповідальність в Україні, але на практиці вони часто порушують права національної робочої сили.
4. Міжнародні корпорації часто уникають сплати податків.

Але все ж варто звернути увагу на те, що такі ТНК у цілому не несуть прямої загрози економічній безпеці. Серед позитивних рис можемо зазначити:

1. Міжнародна спеціалізація, що відбувається завдяки взаємопроникненню капіталів.
2. Свобода пересування чинників товарного виробництва.
3. Прискорення розвитку науково-технічної галузі.
4. Розширення інноваційної діяльності.
5. Якісний розвиток національного виробництва.
6. Посилення ролі держави в міжнародному просторі.

Підбиваючи сказане вище, зазначимо, що на розвиток економіки України ТНК впливають як негативним, так і позитивним чином. Тому головна мета – не протистояння чи боротьба з впливом великих міжнародних корпорацій, а узгодження їх інтересів зі стратегічними пріоритетами української економіки, а також створення власних конкурентоспроможних ТНК.

Науковий керівник: Ткаченко Наталія Миколаївна, учитель географії та економіки КУ ССШ I-III ступенів №7

АНАЛІЗ ПРИЧИН ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ НАСЛІДІВ РІЗКОГО ПІДВИЩЕННЯ МІНІМАЛЬНОЇ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ В УКРАЇНІ

Ковалевський М. М., учень 11-А класу КУ ССШ I-III ступенів №7

У грудні 2016 року в Україні уряд приймає рішення підвищити з 1 січня 2017 року мінімальну заробітну плату до 3200 грн. Це надзвичайно важливе рішення для економіки держави з високим рівнем тіньової економіки, значною інфляцією. Мінімальна зарплата має важливе значення для ринку праці. Її в Україні традиційно розглядали як соціальний стандарт, що покращує позиції працівників з низькою зарплатою. Спробуємо оцінити цей крок уряду.

Мінімальна зарплата – мінімальний розмір оплати праці за виконану працівником місячну (годинну) норму праці. Загалом МЗП покликана знизити рівень бідності працівників. Вона покращує життя малокваліфікованих робітників, оскільки роботодавці змушені сплачувати зарплату, не нижчу за мінімальну. Тим часом МЗП в Україні була засобом мінімізації сплати податків тих, хто працює в тіньовому секторі економіки. Згідно з даними минулого року, в Україні близько 47 тисяч керівників компаній декларували свою зарплату в межах 1500 гривень. Підвищення МЗП можна пояснити необхідністю зменшити рівень тіньових зарплат. Проте, це не забезпечує навіть визнаного державою прожиткового мінімуму для працездатних. У Кабміні не приховують, що переймалися переважно тим, щоб змусити приватний бізнес менше приховувати фонд зарплати й більше відраховувати до бюджету, зменшити потребу у субсидіях населення. Ймовірно, депутати бажають перестраховатись на випадок виборів, загасити негативний ефект від підвищення заробітної плати чиновникам, публікації е-декларацій.

Міністр соціальної політики А. Рева висловився: «Українці витрачають 50% доходів на харчування, а німці – менше 15%, тому що вони їдять менше за українців. У Німеччині мінімальна заробітна плата 1500 €, а в Україні – 100 €, це в 15 разів менше». Різниця в зарплаті – колосальна, а ціни майже однакові. Таку МЗП в євро, як зараз українці мали 5 років тому. Отже, насправді через знецінення гривні заробітні плати робітників майже не зросли.

Підвищення заробітної плати впливає на розмір податків: ЄСВ, податок на нерухомість, мінімальний розмір статутного капіталу акціонерного товариства, сплату при порушенні авторського права, окремі судові збори, відкриття справи про банкрутство та грошову винагороду арбітражного керуючого, окремі штрафи.

Підвищення мінімальної заробітної плати підвищує рівень реальних доходів громадян, тому їх купівельна спроможність, життєвий рівень повільно, але, зростають. Внутрішній попит в країні зростає – це активізує розвиток вітчизняної економіки. Найменш забезпечені, тепер уже з новими доходами споживатимуть більше, при чому перевагу нададуть вітчизняним товарам. Зростання споживчого попиту вплине на ВВП у 2017 році. Національний банк оцінив «споживацький ефект» у 0,5 %, а загалом зростання економіки, складе до 3%.

Негативний вплив підвищення мінімальної заробітної плати: поглиблює невідповідність в оплаті праці між кваліфікованими та некваліфікованими робітниками, збільшує розрив між розмірами пенсій та мінімальною заробітною платою, зростання соціального напруження, посилення інфляції. Після ухвалення бюджету, за два тижні 129 тис. підприємств подали заявки на закриття через податковий тиск. Разом з тим, прогноз НБУ буде реалізований лише в офіційному секторі. Бо більшість працівників перейдуть в неформальний. Не обійдеться без переведення на неповну зайнятість. Підприємці не встановлюють зарплату 3200 для того, щоб уникнути великого податку, а також скорочують людей. У листопаді було зареєстровано 338 тис. безробітних, що на 22 тис. більше, ніж місяцем раніше. Інфляція 2017 року складає до 10%. Якщо ринок праці є конкурентний, то встановлення мінімальної заробітної плати на рівні, вищому від ринкового, може спричинити безробіття, оскільки фірми зменшуватимуть попит на працю; водночас вища зарплата заохочує робітників пропонувати більшу кількість праці. Збільшиться навантаження на Держслужбу зайнятості та Фонд соцстрахування. Працівники здебільшого постраждають у частині втрати соціальної складової зайнятості.

Науковий керівник: Ткаченко Наталія Миколаївна, учитель географії та економіки КУ ССШ I-III ступенів №7

ПРОБЛЕМИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ ІТ СФЕРИ

Ніколаєнко К.Є., учениця 9-А класу комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №4 імені Героя України
Олександра Аніщенка Сумської міської ради

На даний момент лідерські місця в економіці України займають аграрний сектор та металургія – види діяльності, що виробляють мало продукції з високою вартістю. У той час як за наявності розвитку ІТ-сектор може принести значні прибутки, підвищивши ВВП країни в багато разів.

Проте існують такі проблеми, як високий рівень оподаткування, низький рівень економічної свободи в державі, що призводять до загальмованості надходження інвестиційних ресурсів в сферу виробництва програмного забезпечення. Разом з тим, заважає відтік кваліфікованих кадрів за кордон, недосконалість профільної освіти, відсутність середовища для розгортання виробництва ПЗ, мала заробітна платня. Не менш важлива проблема – це механізми захисту інтелектуальної власності. Саме їх брак робить популярним серед українців аутсорсинг, заважаючи нам створювати власний продукт.

Та все ж таки ми маємо деякі передумови для розвитку ІТ сфери. Експортний потенціал України оцінюється на рівні \$32 млн., що досить гарно. До всього цього, не слід забувати, що за менталітетом та релігією Україна все ж таки ближча до держав-основних імпортерів ПЗ, ніж, наприклад, Індія чи інші азіатські країни. Надані урядом пільги для ІТ-підприємств збережуть тенденцію зростання галузі і надалі. І все ж таки масштаби ІТ-сектору в Україні ростуть із кожним роком. Станом лише на 2015р. її внесок дорівнює 3% ВВП, а в майбутньому ці цифри можуть збільшитися.

Тому, не слід виключати того, що згодом галузь інформаційних технологій зможе стати провідною, але тільки за допомогою та підтримкою влади. Таким чином, мова йде не стільки про досягнення стандартів якості, скільки про необхідність більш ефективної роботи державних органів, адже обов'язкові умови успішності hi-tech сектору в Україні наявні.

Науковий керівник – учитель економіки Шапаренко Інна Жанівна

СТАН ТА СТРУКТУРА ЕЛЕКТРОННОЇ ТОРГІВЛІ В СВІТІ

Софронів В.С., студент; СумДУ, гр. Е-71

Мережа Інтернет виносить функції торгівлі на повністю новий рівень. Через зміну тенденцій її розвитку, вона досить важко піддається вивченню, не кажучи вже про прогнозування, що є великою проблемою. Але все ж таки, деякі переваги над звичайною моделлю торгівлі є досить очевидними.

Перш за все, витрати часу на менеджмент значно менше, як і витрати грошей на публікацію рекламної та іншої інформації. За дослідженнями, розповсюдження інформації завдяки Інтернету приблизно в 600 разів швидше та в 250 разів дешевше за поширення її поштовими сервісами. Важливо відмітити, що таким чином перегляд цієї самої інформації не залежить від географічного положення користувача.

Інтернет дає можливість як покупцям, так і продавцям аналізувати ситуацію на ринку без задіявання додаткових джерел. Більш того, вся ця інформація має змогу оновлюватись в режимі реального часу, що не дає змогу їй застаріти.

Незважаючи на перелічені переваги, у нашій країні є одна, але досить вагома завада повноцінній електронній торгівлі. Станом на сьогоднішній день близько 70% жителів країн світу користуються платіжною системою PayPal. Українцям ця система доступна не повністю. Ми можемо оплачувати платежі різних Інтернет-ресурсів, але отримувати їх неможливо. Це є великою перешкодою для всіх фрілансерів та підприємців України, що бажають вести торгівлю в електронному вигляді.

Поява компанії PayPal в Україні і повноцінний вихід платіжної системи на наш ринок дозволить розширити функціонал можливостей для українців. З 193 країн світу жителі 117 держав вже мають можливість отримувати на свій PayPal-рахунок гроші за продані товари та послуги. Наша країна поки не входить в число цих країн. Високі ризики ведення бізнесу, низька інвестиційна привабливість і не врегульоване правове поле перешкоджають виходу PayPal на український ринок.

Керівник: Койбічук В.В., старший викладач

ПЛАТЕЖІ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Чорна Я. В., студентка СумДУ, гр. Е-71

В результаті неминучості науково-технічного прогресу, віртуальний простір відіграє в нашому суспільстві все більшу роль. Не дивно, що і більшість комерційних операцій у світі тепер відбуваються саме тут. В результаті сформувалася нова сфера суспільних відносин – електронна комерція, де з'явилася нова форма розрахунку – електронні гроші. В свою чергу все більшої актуальності набуває проблема використання технологій Інтернету для обслуговування потреб суспільства, з'ясування їх сутності, в тому числі проведення платежів.

Інтернет-платежі не є дивиною для сучасного світу. За останні десятиліття і в Україні з'явилося більше десяти платіжних систем [3]. Та специфічність цієї галузі суспільних відносин створила чимало правових проблем, було поставлено під питання легітимність здійснюваних операцій та використання цих систем в цілому. Наше законодавство поки що не готове регулювати ці відносини, а це гальмує удосконалення систем електронних грошей.

З розвитком, український сегмент банківських технологій еволюціонував від примітивної стадії комп'ютеризації до повноцінних автоматизованих банківських систем. Це було зумовлено великою кількістю переваг вищезгаданих структур. Основними з них є [2]:

- мобільність (можливість проводити фінансові операції незалежно від місця свого знаходження);
- простота використання (зручність інтерфейсу, інтуїтивність виконуваних дій);
- доступність (необмежене коло споживачів, що мають можливість відкрити власний рахунок);
- оперативність (перекази майже миттєві);
- безпека (криптографічні алгоритми передачі інформації).

Завдяки своїй легкості, зручності використання, низькій собівартості трансакцій та беззаперечній швидкості оплати електронні платежі використовуються все частіше.

Дані операції забезпечують анонімність своїх клієнтів, не потребують додаткових перевірок чи посвідчень. Звідси з'являються і

негативні наслідки використання електронних платіжних систем: низький рівень безпеки при сплаті породжує високий рівень шахрайства [1]. Можливості такого способу платежів використовуються і при «відмиванні» грошей. До того ж наша правоохоронна система, її норми просто «не встигають» за прогресом технологій, необхідна правова база щодо покарань зловживань при користуванні електронними платіжними системами майже не розвинута. Як наслідок правоохоронці часто безсилі при знаходженні винних, а останні активно зловживають.

Таким чином, електронні гроші мають як ряд беззаперечних переваг, так і суттєві недоліки. Оскільки неминучість збільшення їх використання у світі та в Україні зокрема очевидна, актуальним для нашої країни є створення відповідного законодавства для цієї сфери суспільних відносин, його розширення, деталізації та конкретизації. Та все-таки системи Інтернет-платежів значно спрощують процедуру оплати, адже операції з готівкою, включаючи зберігання й транспортування, мають значно вищу собівартість. Використання даних структур для проведення фінансових операцій забезпечує економію, високу швидкість, зручність та простоту для суб'єктів суспільних відносин.

1. Макарова М. В. Електронна комерція : [посібник] / М. В. Макарова– К.: Академія, 2002. – 272 с.
2. Доля Т. С. Платіжні системи Internet як інструменти електронної комерції / Т. С. Доля // Торгівля, комерція, підприємництво : збірник наукових праць / [редакц. кол.: Апопій В. В., Дайновський Ю. А., Скибінський С. В. та ін.]. – Львів : вид-во Львівської комерційної академії, 2009. – 234 с.
3. Про діяльність платіжних систем і систем розрахунків в Україні : прес-реліз Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.bank.gov.ua/Publication/pres_service/201/platij_sustemu_121010.pdf

Керівник: к.е.н. Койбічук В. В., старший викладач кафедри
Економічної кібернетики ННІ БТ «УАБС»

ОГЛЯД ПОКАЗНИКІВ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Пилипенко А. Ю., *студентка* СумДУ, гр. М-71

Успіх будь-якої організації, компанії чи фірми залежить від ефективності виконання чотирьох основних функцій управління – планування, організації, мотивації та контролю. Навіть при гнучкому плануванні, стратегічному управлінні та безперечному контролю не досягти бажаної продуктивності праці без якісної системи мотивації та стимулювання персоналу підприємства.

Мотивація – дуже важлива функція управління, метою якої є спонукання себе та підлеглих для досягнення бажаних результатів. Ефективна система мотивації є стимулом для продуктивної праці, якщо при виборі мотивуючих факторів враховані індивідуальні якості та цінності кожного працівника. У кожної особистості є низка потреб, однією з яких є потреба самовираження, і людина може задовольнити її за допомогою своїх талантів, вподобань, індивідуальних якостей. Існує п'ять груп показників мотивації, які і змушують людину розвиватися і рухатися тільки вперед. Розглянемо детально ці показники [1].

До першої групи належать показники задоволеності працівників підприємства умовами праці. Сюди входять санітарно-гігієнічні, виробничі, технічні фактори та норми виробництва. Ці чинники безпосередньо впливають на стан здоров'я людини, продуктивність праці, а відповідно і на успіх організації чи підприємства в цілому.

Друга група включає в себе показники, що визначають мотивування працівників рівнем оплати праці. Взагалі заробітна плата є одним з основних мотиваційних стимулів, які використовують управлінці для підвищення праці працівників. Адже задоволення матеріальних благ є основною потребою існування.

Показники стимулювання, що залежать від керівництва підприємства, складають третю групу. Стиль керівництва, відносини між керівниками та підлеглими також великою мірою або стимулюють працю, або ж навпаки – гальмують її.

Четверта група складається з показників мотивації, що залежать від рівня емоційної атмосфери у трудовому колективі. Можуть бути як

позитивні (гарно обладнане робоче місце, дружний колектив, зручний графік роботи, теплі відносини з керівництвом), так і негативні чинники (часті конфлікти у трудовому колективі, а також між керівниками і підлеглими; стресові умови праці; велика відповідальність; ризики для здоров'я), що впливають на силу мотивування працівників.

Результатом діяльності підприємства є певний товар (продукція) або послуги, які надаються. Під час їх реалізації працівники спілкуються з клієнтами або ж споживачами, і саме показники задоволеності від цього спілкування складають п'яту групу. Тобто ті емоції і враження, які можуть бути у працівників, їх або більше мотивують, або притуплюють бажання працювати. Знову ж таки, емоції також можуть бути позитивні (впевненість у собі, радість, задоволення) або негативні (роздратованість, злість).

Отже, показники мотивації працівників різні, і залежать вони від різних факторів. Тому керівники, розроблюючи систему мотивації, повинні враховувати всі п'ять охарактеризованих груп показників. Мотивування дає змогу цілеспрямовано впливати на поведінку працівників організації відповідно до її потреб. Але роботи роботу чужими руками дуже не просто, для цього як мінімум потрібні вміння, знання і талант.

1. Кузьмін О. Є. Сучасний менеджмент / О. Є. Кузьмін. – Львів: Центр Європи, 1995. – С. 175–179.
2. Задорожнюк Н. О. Модель взаємозв'язку показників якості обслуговування з показника мимотивації персоналу на підприємствах сфери послуг / Н. О. Задорожнюк // Труды Одесского политехнического университета. – 2009. – № 1. – С. 249–252. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Popu_2009_1_54.
3. Федулова Л. І. / Менеджмент організацій. / Л. І. Федулова, І. В. Сокирник, В. В. Стадник, М. А. Йохна, О. С. Новикова, Є. Г. Рясних. – Київ: Либідь. – С. 396–405.

Керівник: к.е.н. Койбічук В. В., *старший викладач*

WHY DO WE NEED TO DEVELOP OURSELVES?

Solodova E., *student*; SSU, rp. PE-71/1y

In modern economy and daily life, we face consequences of change and uncertainty. That's one of the significant cause why we keep on developing and adapting positively to a quickly fluctuating environment. But what exactly constitutes continuous development of ourselves and what benefits do we get from this act?

First of all, it is regular improvement in professional activity and a thirst to learn new things. Therefore, no wonder that lifetime training and professional development have far-reaching influence of the working lives of career-minded, because it helps to be more competitive for promotion on the career ladder and get new opportunities for networking with other highly accomplished professionals. Also, future employers will impress with a tangible propensity to develop.

In addition, we should not forget about the development of congenital abilities, because it will help us to become more confident in looking for positions in life. For example, the improvement of drawing can open a lot of professions such as a designer, architect, artist, and the development of writing talent will help us to be a journalist or writers. Everything is in our hands.

And also, development of ourselves provides a new and exciting intellectual challenge, as you learn more about your capabilities. It can be an interesting test to proof of our effort.

To maximise our development and achieve those benefits too, we should cope with a fast-changing environment, look for new instruments of development and don't stop on achieved stage. Sometimes it is useful to engage the opinion of another: a good friend, a partner, a life-long professional colleague — in other words, someone who knows you well and whose opinion you trust.

From the above, we can conclude that the development of themselves is an integral part of the life of a successful person. When you will fill the gaps in your knowledge and skills, you should continue improvement for great advancement.

Language consultant, Darja Medvdedovska

ECONOMIC ASPECTS OF PROCESSES FOR PROTECTION THE ENVIRONMENT WITH NANOTECHNOLOGIES USAGE

Zubalii K., Zahorulko I., pupils of 10th grade; Sumy gymnasium №1.

Time goes, so science and progress are not standing in place. After just several years, humanity has been receiving new devices, technologies and new opportunities for improving their lives. One of the main areas in such progress is nanotechnology usage. Father of nanotechnology is one of the most famous physicists in our time, Nobel Prize winner Richard Feynman. Nanotechnology is an area of applied science that deals with objects smaller than 100 nm (1 nm = 10⁻⁹ m). Nanobjects are created by manipulating with individual atoms. From the twentieth century to the present day, research on nanotechnologies and nanoobjects and their implementation in almost all branches of science are constantly being conducted: medicine, energy, mechanical engineering, biotechnology, military industry.

Nanotechnology is constantly entering in all spheres of life and activity. The nanotechnology usage in the long perspective will help eliminate a large number of environmental problems. The most important problem in this sphere is increasing the average temperature of the Earth's atmosphere, which were caused by increasing in the amount of fuel burned by industry, transport, etc. (the so-called greenhouse effect). A separate example of the fight against such an effect is the nanotubes usage for the solar energy converters manufacture. In addition, carbon nanotubes can effectively filter a large amount of hydrogen, which can improve the processes of manufacturing heating systems and batteries. This, in particular, will enable the creation of environmentally friendly transport.

Another major environmental problem that the future mankind can overcome with the help of nanotechnology is the ozone layer destruction under the influence of chemical products used in everyday life and industry. In particular, the so-called freons – artificial chemical reagents, which are made in the form of aerosol and often used in refrigeration. Reducing the ozone layer by only 1% increases the risk of skin cancer and leukemia few times. Scientists are studying the creation of nanostructured material that can replace Freon in a future.

Of course, such perspectives are quite tempting, but if we come up to using such technologies from economic point, a logical question often arises: is it rational to implement of such nanotechnologies for environmental protection nowadays?

Today, such technologies are already in use, in particular, it concerns alternative energy sources. Solar energy is actively being implemented even in Ukraine and the Sumy region. The roofs of buildings in Sumy are increasingly covered with solar panels. Photocells in them turn light into electricity. In addition, in Trostyanets, Sumy Oblast, it is planned to build a solar power station with an area of 9 hectares.

However, we should note that the performance coefficient of modern panels is about 20%. But even today, Japanese scientists have developed a semiconductor in the size of 100 nm, which increased the panels' efficiency up to 40%. Of course, their value will be significantly higher, but their usage is more cost-effective in terms of perspective.

Obviously, the economic feasibility of using the newest nanotechnologies in environmental protection processes is rather low today, since such use requires considerable financial costs. But with the rapid scientific and technological progress, the latest technology is gradually included even in the sphere of everyday life. In particular, by analyzing the technological process of manufacturing the smartphones' central processors, which are vivid examples of modern nanotechnology, we can notice that:

1. Samsung Galaxy S5: CPU made with 28 nm process, release year – 2014;
2. Samsung Galaxy S6: CPU made with 14 nm, release year – 2015;
3. Samsung Galaxy S7: CPU made with 14 nm, release year – 2016;
4. Samsung Galaxy S8: CPU made with 10nm, release year – 2017.

This means that just in 4 years, the characteristics of the processors have increased almost three times, and therefore, every next step in improving nanotechnologies means reducing the cost of the previous ones.

Therefore, we can hope that the latest developments in the field of nanotechnology will gradually become available to enterprises, cities and states, and they will be a powerful tool in the struggle for the purity of our planet.

Supervisor: Kotenko Y.L., teacher of physics;
Sumy gymnasium №1.

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ САНКЦІЇ

Кекух С.В., учениця 10-А класу комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №4 імені Героя України
Олександра Аніщенка Сумської міської ради

Війна – рідко є виходом із ситуації, тому в умовах сучасної глобальної взаємозалежності країн, відбувається порушення окремими із них існуючих правил взаємодії, співпраці та співіснування, що супроводжується застосуванням міжнародних економічних санкцій.

Взагалі, економічні санкції – обмежувальні заходи економічного характеру, що застосовуються країною або групою країн до іншої країни або групи країн. Країни, які беруть участь у санкціях називаються країна-об'єкт (та, на територію, якої вводяться санкції) і країна суб'єкт (та, яка вводить санкції)

Над питанням «Чи є економічні санкції ефективною зброєю?» вже замислювалися фахівці з міжнародних відносин Кліфтон Морган, Валері Швебах, Олена Маклін і Техі Ван. Вони сходяться на думці: теоретично економічні санкції можуть бути ефективними, проте для цього важливо брати до уваги такі особливості, як географічне положення країни, міжнародне оточення (Росія, Казахстан), коаліцію, яка може утворитись в майбутньому (НАТО). Та це практично неможливо в реальному житті. Зараз торговельні зв'язки між країнами дуже розвинені для того, щоб ніяк не вплинути і в той же час істотно погіршити становище іншої держави. Шанс, що країна-об'єкт опиниться в повній міжнародній ізоляції, практично дорівнює нулю. Завжди знайдуться країни, готові продовжувати співпрацю.

Для розуміння суті міжнародних економічних санкцій важливе значення має аналіз причин їх застосування. Офіційні підстави для застосування санкцій можуть бути різними: боротьба з тероризмом і незаконними правлячими режимами, підтримка законно обраних правителів держав, захист прав людини, сприяння роззброєнню. Існуючий міжнародний санкційний досвід – санкції проти Південно-Африканської Республіки (через виникнення апартеїду, санкції від Швеції, США та Великобританія), Ірану (після ісламської революції – забороняють експорт до Ірану атомної, ракетної і значної частини війська, введені США), Югославії (через припинення бойових дій в Боснії і Герцеговині, введені ООН) що національні уряди й міжнародні організації регіональні інтеграційні об'єднання накладають економічні санкції, коли їх інтереси поставлені під загрозу.

У економіці, застосування санкцій має такі наслідки:

1. Обмежувальні політичні, економічні, культурні та інші заходи

2. Торгівельне ембарго (обмеження на експорт і імпорт окремих видів товарів, наприклад нафти, газу, лісу)

3. Повітряне ембарго (заборона на зліт і посадку будь-якого літального апарату, якщо він належить певним державам або організаціям)

Але, країни, що опиняються об'єктами санкцій, як правило є порівняно невеликими і спеціалізованими в своєму експорті (нафта Іраку або цукор Куби), то країни-суб'єкта санкцій частіше вдаються до санкцій, які обмежують експорт, ніж імпорт.

Та є санкції, які спрямовані не проти країни ,а проти деяких політиків. Санкції можуть вплинути на думку людей про лідера тієї держави, проти якого вони вводяться. Саме цій темі присвячені дослідження Ріда Вуда, Абеля Ескріба-Фольча і Джозефа Райта .Наприклад санкції США проти Р. Мугабє і членів його уряду(через численні порушення, що підривають довіру до результатів президентських виборів в Зімбабве),, санкції Євросоюзу, спрямовані проти високопоставлених політиків Білорусі(президента Лукашенка та його однодумців, через засудження проведення смертних вироків). Санкції Європи і Північної Америки проти російських (Путін, Медведев, Жириновський) і проросійських українських політиків (Янукович, Азаров, Пшонка) через «Кримську кризу».

Дійсно, актуальним прикладом провальної санкції є санкції проти Росії(реакція світової спільноти на події в Україні, які почалися в середині березня 2014 року) Незважаючи на економічні труднощі (спад цін на нафту і газ, припинення виконання контрактів у сфері ВПК ,відтік капіталу у \$70 млрд, персональні санкції, що передбачають заборону на видачу віз, арешт закордонних активів) анексія Криму зміцнила популярність Путіна.. але, на жаль не внесла зміни в сучасну політичну та економічну ситуацію на сході України та повернення Криму. Тому застосування санкцій проти Росії не є дієвими.

Отже, критерії ефективності застосування економічних санкцій повинні співвідноситися з економічними цілями застосування санкцій, і в цьому питанні спостерігається найбільша плутанина. Їх використання можна пояснити бажанням лідера вводити санкції країни підвищити свій авторитет в очах населення, затвердити положення держави на міжнародній арені, погіршити політичну ситуацію і дестабілізувати суспільство санкційованій країни. При цьому основна мета санкцій – змусити державу-порушника міжнародних норм змінити лінію поведінки – швидше за все, залишається не досягнутою.

Викладач: Шапаренко І.Ж.

ПОДАТКОВА СИСТЕМА

Мірошниченко К.С., студент Сумського державного університету, гр.
МЕ-71ан/1у

У даній статті ми розглянемо податкову систему ,це важлива тема,бо вона є основою економічної системи країни .

Податок – це грошовий збір, що стягується урядом з осіб, організацій та угод або майна для отримання державних доходів.

Платник не вимагатиме щось натомість від уряду. При зборі податків, вони будуть використовуватися урядом для суспільного блага, а не тільки для тих, хто здійснює платіж.

Раніше податки сплачували у різній формі.У Стародавньому Римі: від податку на огірки до монет. У Китаї платили зерном або маслом. Незабаром гроші стали загальним джерелом податку.

Спочатку збирали у торговців доходи, з платними томожескімі митами . Пізніше громадяни стали платити податок на нерухомість і землю. Дохід на прибуток є найбільшим зараз. Податки стають все більше не популярні. Інші оподаткування були експлуатуванні прямим податком на споживчий. Сума податку лавірує в кожній країні. Найбільші податки в Бельгії – 54%. Найменші в Чилі – 7%.

Роль податків:податки можуть використовуватися для регулювання економіки в рази

Інфляції. Він заохочує розвиток місцевої промисловості і захищає їх від іноземної конкуренції.Він захищає суспільство від небажаних або шкідливих продуктів і накладаючи на них високі податки. Для досягнення більшої рівності в розподілу багатства і доходу, уряд може нав'язувати прогресивну податок на доходи і майно.

Функції податку – «фіскальні» та «економічні».Фіскальна полягає в формуванні доходів держави. . Економічна оподаткування може впливати на економічну діяльність в країні.

Податки класифікуються: прямий (Прибуток на доходи або майно) та непрямий(які стягуються із товарів і послуг ,які включені в їх ціну). На одиницю податку (за вартістю) та податок на прибуток. Спеціальний або нормативний податок, Національні та місцеві податки.

Розподіл податків між багатшими та біднішими. Може бути: Чим більше заробляє платник податків, тим більше він платить; Кожен отримує однаковий відсоток від свого доходу незалежно від того, скільки він робить; Оподаткування, яке займає більший відсоток меншого доходу і менший відсоток вищий дохід.

Щоб зрозуміти принцип податку давайте розглянемо приклад. При купівлі морозива продавець відкушує 20 відсотків вашого морозива. Поки ви будете в подиві продавець ще відкусить 30 відсотків вашого морозива. Після цього віддає вам залишок морозива. Так держава робить з усіма грошима, які хтось заробляє. І так буде з кожним морозивом, яке ви собі купите. І що% відкушувати можна скоротити, схопивши відкушувача за руку і зажадавши звіту, чому він відкушує саме стільки. У держави немає своїх грошей – є тільки гроші платників податків. І що платники податків не просто можуть, а й повинні стежити за тим, як державні чиновники витрачають їхні гроші. Податкова система України – це сукупність загальнодержавних та місцевих податків і зборів, Здійснення податкового контролю та дотримання відповідальності за порушення податкового законодавства.

Сплата податків і зборів в Україні здійснюється в грошовій формі, в національній Валюті України.

Обов'язковість сплата податків – це справжня проблема для нашої економіки, понад 50% якої знаходяться в тіні, що не сприяє розвитку Фінансової системи України.

Розрахунок податків з мінімальної заробітної плати в 2018 році виглядає наступним чином: Нарахована заробітної плати = 3723 грн. Всього податків 1545,05 грн. Зарплата до виплати працівникові 2997,01 грн.

Таким чином, ми розглянули податкову систему та побачили її важливість в економічній системі країни.

1. <http://peresedov.pro/taxes/>
2. <http://andrey-nachalov.narod.ru/prof-hobbies/taxes/tax-history.htm>

СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА: ДЕТЕРМІНАНТИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

Богомолова К.В., студентка; СумДУ, гр. ПЕ-71/1

Світові тенденції щодо збільшення споживання викопних паливно-енергетичних ресурсів та глобальні екологічні проблеми сучасності, обумовлені їх використанням, ставлять перед світовою спільнотою завдання освоєння потенціалу альтернативних джерел енергії.

На сучасному етапі серед низки перспективних альтернативних енергетичних ресурсів найбільш широко використовується енергія сонця. Значний інтерес щодо освоєння потенціалу сонячної енергетики обумовлений низкою її переваг, до основних з яких можна віднести:

– невичерпність. Використання сонячної енергії сприяє збереженню запасів органічних енергетичних ресурсів для майбутніх поколінь та збільшує ймовірність їх використання поза межами енергетичного сектора;

– можливість генерації на її основі як теплової, так і електричної енергії та їх широкий спектр використання в різних галузях народного господарства (енергетичній сфері, транспортному секторі, космічній галузі тощо);

– відсутність викидів парникових газів в атмосферу при генерації енергії на основі сонячного випромінювання. Екологічна чистота сонячної енергетики позитивно впливає на стримування процесів глобального потепління та зміни клімату планети;

– можливість використання сонячної енергетики в безпосередній близькості від кінцевих споживачів, іншими словами, її локальна доступність, що сприяє надійності енергопостачання та зниженню витрат, пов'язаних з транспортуванням енергії.

Незважаючи на вищенаведені переваги, сонячна енергетика має і свої недоліки, а саме:

– залежність виробництва сонячної енергії від кліматичних умов, пори року, часу доби;

– високі стартові інвестиції для реалізації проектів у сфері сонячної енергетики, які мають значний вплив на вартість енергії, згенерованої на основі сонячного випромінювання, що не дозволяє їй вільно конкурувати з традиційними технологіями енерговиробництва. Тому з

метою стимулювання розбудови сонячної енергетики уряди країн світу впроваджують різноманітні економічні механізми [1];

– наявність важких металів (кадмій, свинець тощо) у складі сонячних панелей. Тому сонячні панелі повинні використовуватися з особливою обережністю, щоб не допустити проникнення цих речовин у ґрунт та воду.

Однак, незважаючи на зазначені недоліки, безперечні переваги сонячної енергетики сприяли широкомасштабній розбудові її генеруючих потужностей в усьому світі. Так, за даними [2] станом на кінець 2016 року сонячна енергетика посідала перше місце в структурі найбільш привабливих сегментів відновлювальної енергетики для інвестування, і, як наслідок, займала лідируючі позиції щодо приросту енергогенеруючих об'єктів.

Попри динамічний розвиток сонячної енергетики в світі, сектор сонячної енергетики України перебуває на етапі свого становлення, і сфокусований лише на генерації електроенергії на основі фотовольтаїчних технологій. Незважаючи на те, що сьогодні на території України функціонує 93 сонячні електростанції загальною встановленою потужністю 530 МВт, частка електроенергії, згенерованої з сонячного випромінювання, в загальному балансі електричної енергії країни не перевищує 1% [3]. Тому основним завданням уряду залишається удосконалення мотиваційних важелів, спрямованих на заохочення генерації сонячної енергії та чинного законодавства у галузі відновлювальної енергетики у цілому.

1. Курбатова Т.О. Економічні механізми стимулювання розвитку відновлювальної енергетики в Європейському Союзі / Т.О. Курбатова // Механізм регулювання економіки. – 2014. – № 4 (66). – С. 139–148.
2. Renewables global status report, 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ren21.net/status-of-renewables/global-status-report>.
3. Звіт про результати діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, у 2016 році, затверджений постановою № 460 від 30.03.2017) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nerc.gov.ua/data/filearch/Catalog3/Richnyizvit_2016.pdf. Керівник: Курбатова Т.О., асистент кафедри економічної теорії

ОГЛЯД МЕТОДІВ ОЦІНКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Богомолова К.В., *студентка*; СумДУ, гр. ПЕ-71/1

На сьогоднішній день основним критерієм успішності діяльності підприємства є максимум конкурентоспроможності суб'єкта підприємництва. Щоб забезпечити стійкі конкурентні позиції в умовах невизначеності зовнішнього та внутрішнього середовища потрібно вміти застосовувати сучасні методології дослідження, в основу яких входять оцінювання та методи математичного моделювання. Моделювання та оцінювання економічних об'єктів, процесів та явищ передбачає використання системи різноманітних математичних методів. Метою математичного моделювання при дослідженні конкурентоспроможності продукції є виявлення способів підвищення її рівня.

Конкурентоспроможність продукції – це здатність продукції бути привабливішою для покупця в порівнянні з іншими виробами аналогічного виду й призначення, завдяки кращій відповідності її якісних і вартісних характеристик вимогам ринку й споживчим оцінкам.

Найбільш поширеними методами при оцінюванні конкурентоспроможності продукції соціально-економічного об'єкта є: диференціальний метод; комплексний метод; змішаний метод. Диференціальний метод заснований на використанні і зіставленні одиничних показників якості продукції. Комплексний метод – використовуються комплексні показники. Змішаний метод використовує і поодинокі, і комплексні показники.

Отже, при дослідженні та оцінюванні конкурентоспроможності продукції підприємства, методи математичного моделювання використовуються з метою оцінки конкурентоспроможності (оптимізаційне моделювання, кореляційно-регресійний аналіз, нечіткі множини) та створення моделі у вигляді формалізованої подібності об'єкта дослідження (конкурентоспроможності).

Керівник: Койбічук В.В., *старший викладач*

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН У ФІНТЕХ-СЕКТОР

Лукашевич К.С., *студентка*; ННІ БТ «УАБС» СумДУ, гр. ФБСз-61с

Розвиток фінансово технологічної сфери України забезпечується впровадженням нових інформаційних технологій, до яких відноситься й блокчейн. У світі технологію поступово починають впроваджувати в сфери міжбанківських розрахунків, розрахунків між фізичними і юридичними особами, платежів, цінних паперів, кредитних історій. Мета роботи – дослідити напрями і перспективи впровадження блокчейн технології у фінтех-сектор України.

Особливостями технології блокчейн є: децентралізація, при якій в мережі немає сервера централізованого керування, кожен учасник виступає у ролі сервера та підтримує роботу усього блокчейна; прозорість, при якій інформація про транзакції та контракти зберігається у відкритому доступі і при цьому дані неможливо змінити; теоретична необмеженість, при якій теоретично блокчейн можна доповнювати записами до нескінченності, тому його часто порівнюють з суперкомп'ютером; надійність, яка забезпечується консенсусом вузлів блокчейна при додаванні нових даних.

Технологія впроваджується в багатьох країнах світу. Блокчейн має потенціал для усунення проблем довіри в підприємницькій діяльності і крім низької ціни дозволяє ефективно обмінюватись інформацією усім сторонам. Ця технологія вже змінює фінансову галузь.

Фінансова система, заснована на блокчейн, сприятиме розширенню доступу до фінансових послуг в усіх країнах світу. Нові цифрові валюти полегшують доступ в систему для людей, які нині не можуть користуватися фінансовими послугами, допоможуть знизити бар'єри для входження в систему, сприятимуть розвитку конкуренції.

Впровадження технології блокчейн в українські банки дозволить: захистити клієнтів банків від шахраїв, створити нове джерело доходів для банків, збільшити надходження до бюджету, сприятиме зміцненню гривні і притоку валюти в країну, зменшити тінізацію економіки, покращити міжнародний імідж України як держави відкритої для інновацій.

Керівник: Яценко В.В., *доцент*

ФЕНОМЕН ТРАНСФОРМАЦІЙНОГО ЛІДЕРСТВА

Куш В.О., *студент*; СумДУ, гр. М-61

Від моменту видання відомої праці Дж. Бернса у 1978 році про трансформаційне лідерство пройшло майже 40 років, але на сьогодні в українській академічній літературі праці з цього питання зустрічаються рідко. Зарубіжні експерти все більше наголошують на ефективності цього стилю [2], і їх роботи варті уваги та є в центрі даного дослідження.

Феномен трансформаційного лідерства полягає в його універсальності, адже воно потребує всебічного розвитку, особливо морального. На думку Дж. Бернса, трансформаційне лідерство визначає суттєві зміни в житті людей щодо цінностей, очікувань і прагнень послідовників, їх сприйняття дійсності. Як перетворюючий лідер, особистість із своїми здібностями, уміннями й бажанням, здатна зарядити своєю енергією послідовників до персональних, організаційних, виробничих і суспільних змін, до прагнення стати лідером [1, с. 340]. З моменту розвитку вчення про трансформаційне лідерство, харизматичний лідер більше не втілює «ідеал» менеджера. На відміну від харизматичного, трансформаційний лідер відрізняється здатністю до втілення інновацій та змін. Тобто, основне характерне слово цього стилю – зміна. Якщо зміна повинна відбутися в організації, то й люди, що її утворюють, теж повинні змінитися. Для цього трансформаційний лідер повинен показати, як це зробити та надихнути своїм прикладом, заряджаючи при цьому енергією, здатною змінити організацію та вийти за межі. Це є основним, що відрізняє трансформаційне лідерство від трансакційного, сутність якого полягає в обміні матеріальними та нематеріальними цінностями, тобто винагородами. Але не можна їх трактувати як зовсім різні моделі. Кращим варіантом в управлінні буде модель взаємодоповнення.

Лідерство виникає у відповідь на виклики зовнішнього середовища, та віддзеркалює потреби підлеглих, або іншими словами, їх очікування. Наразі цікавою дослідницькою задачею є виявлення потреб організацій та окремих організаційних одиниць (проектної команди, керованої ланки, окремого підлеглого) у певному типі

лідерства. Для визначення таких закономірностей можливо використовувати кількісні та якісні методи дослідження.

Відповідні дослідження неодноразово були відображені в зарубіжній академічній літературі. Так, наприклад, на думку Т. Джаджа та Р. Пікколо [3] існує щонайменш три типи лідерства: трансформаційне, трансакційне лідерство та лідерство невтручання, які можна ідентифікувати за рівнем ефективності групи та вмотивованості послідовників. Ці дослідники використали кількісні методи дослідження аби довести свою гіпотезу.

На нашу думку, на цьому етапі нашого дослідження доречним є використання опитування думок для перевірки наукової гіпотези про співпадіння очікувань сучасного робітника щодо трансформаційного лідерства.

З практичної точки зору таке дослідження важливе для розуміння того, на якого лідера підлеглі будуть краще реагувати та краще сприймати його, а, отже, і краще виконувати поставленні завдання. З наукової точки зору таке дослідження важливе для доказу або спростування тих тверджень, думок, які вже існують в науковому світі, а також створення фундаменту для подальших наукових досліджень.

1. Основи лідерства. Наукові концепції (середина – початок ст.): навч. посіб. / О. О. Нестуля, С. І. Нестуля. – Полтава: ПУЕТ, 2016. – 375с.
2. Bass, B. M. Two decades of research and development in transformational leadership / Bernard M. Bass // European journal of work and organizational psychology. – 1999. – N 8(1). – P. 9-32.
3. Judge, T. A. Transformational and transactional leadership: a meta-analytic test of their relative validity / Timothy A. Judge and Ronald F. Piccolo // Journal of applied psychology. – 2004. – N 89(5). – 755-768.

Керівник: Швіндіна Г.О., доцент

КОНКУРЕНТНІ КОНФЛІКТИ В РОЗДРІБНІЙ ТОРГІВЛІ

Вовченко В.Р., СумДУ, група М-61,
Гончаренко О.В., СумДУ, група Е-71

Процес формування конкурентного середовища в Україні розпочався з середини 80-х років ХХ ст., коли був проголошений курс на створення ринкової економіки. Станом на 2017 рік процес формування конкурентного середовища в Україні ще не завершився.

Сфера роздрібної торгівлі є основною ланкою для організації конкурентного середовища. Сучасний стан характеризується розвитком нових об'єднань торгівельних підприємств – торговельних мереж, які виступають каталізаторами інноваційних процесів у сфері товарного обігу. За останні роки мережна організація бізнесу почала активно застосовуватися підприємствами різноманітних форматів – у системі торговельних центрів, універмагів, аптек. Ринок високоформатної роздрібної торгівлі за фінансовою потужністю посідає провідне місце у світі, це свідчить про високу ефективність функціонування торговельних підприємств у рамках корпоративних мереж. Основними споживачами у сфері роздрібної торгівлі виступають окремі домогосподарства. Торгівельні мережі перебувають у тісних зв'язках з покупцями і тому забезпечують високу якість і гарне обслуговування. При правильній організації розташування торговельної мережі та продуманій стратегії ведення бізнесу відбувається зниження обсягу капіталу потрібного для постійного зростання продаж.

Як зауважив Жак де Хаан [1] існує логічне пояснення тому, чому АЗС чи продавці морозива завжди знаходяться поряд, чому можна проїхати кілометри в пошуку придорожного кафе, а потім наштовхнутись на цілих три які розташовані на одній ділянці дороги буквально в метрах одне від одного, чому кафе, торговельні центри або станції тех. обслуговування знаходяться завжди по групам, буквально на одній вулиці. Модель просторової конкуренції Хотелінга може пояснити це, оскільки дотримання соціально оптимальних рішень з точки зору споживача є ідеалістичним, але не відповідним до «рівноваги Неша». Теорія ігор запропонована Джоном Ньюманом та Оскаром Моргенштерном [2], була суттєво розвинута

Джоном Ф. Нешем [3] завдяки виявленню точки рівноваги, чи іншими словами стратегії, за якої кожний із гравців зі зміною власної ролі не може досягти більшої вигоди або максимізації функції корисності, якщо решта учасників стійко дотримуються власної лінії поведінки.

За М. Портером, конкурентна стратегія повинна бути розроблена на основі всебічного розуміння правил конкурентної боротьби, які й визначають привабливість та прибутковість бізнесу. В результаті поділу ринку за рівновагою Неша ми отримуємо так звану модель ідеальної конкуренції на ринку, за якої підприємства повинні завойовувати клієнтів не за допомогою місця розташування, а за допомогою покращення властивостей товару (зміна ціни, якості). Дотримуючись принципу Неша можна уникнути утворення конфліктів в сфері роздрібно́ї торгівлі. Прийняття принципу рівноваги Неша в мікроекономіці стало важливим кроком в розумінні розвитку та функціонування ринків.

В результаті власних досліджень розташування торгівельних центрів м. Суми, ми можемо стверджувати, що вони знаходяться в стані конкурентної рівноваги з точки зору місця розташування. Торгівельні центри зосереджені в місцях найбільшого скупчення споживачів. Тобто, велика частина торгових центрів розташовані в центральній частині м. Суми та вздовж автошляху Н12, через який пролягає шлях до прилеглих поселень та областей. Виходячи з цього, ми можемо запевнити, що застосування «рівноваги Неша» в економіці зменшує можливість утворення конфліктних ситуацій на підставі місця розташування збуту продукції та стимулює до розвитку та покращення економічних суб'єктів.

1. Haan, Jac. Why do competitors open their stores next to one another? [Electronic Resource]. – Available at: <https://ed.ted.com/lessons/why-do-competitors-open-their-stores-next-to-one-another-jac-de-haan>
2. Neumann, J. V. Theories of Games and Economic Behavior / John von Neumann, Oskar Morgenstern. – 2nd Edition. Princeton University Press. – 1947. – p. 79–84.
3. Nash, J. F. Equilibrium points in n-person games / John F. Nash Proceedings of the national academy of sciences, 36(1), 48-49.

Науковий керівник: *Г.О. Швіндіна, доцент кафедри управління*

DECENTRALIZATION IN UKRAINE

Burnakova V.Y., *the student of Sumy State University*, gr. ME-71an/1y

This theme is important today, because the need for the decentralization in Ukraine is a topic for discussions, since the first days of its independence. In April 2014 The Cabinet of Ministers approved the Concept of Local Self-Governance and Territorial Organization of Governance. After that, the process of decentralization and community mergers faced numerous risks and challenges. So, what has been achieved over almost three years of reform, what are the advantages and disadvantages of this reform and what does decentralization actually mean? These questions I tried to research in this paper.

Decentralization is the process of delegating authority and budgets from state bodies to self-governing authorities. The local self-governments are now responsible for budgets and attracting investors. In Ukraine there are many small villages (over 12 000), that is why these are asked to merge voluntarily into larger bodies (communities) to form organizations with enough power to make their own decisions on local. The mechanism for community creation was designed in 2015. According to it, communities will receive funds for infrastructure directly, without all these intermediary levels, like region or country. Many powers from the country administration level were delegated to the merged communities: now they will provide administrative services, organize the work of health care facilities, run schools and kindergartens. In 2015 about 800 old villages and towns councils, that covered more than 2000 settlements united voluntarily into 159 amalgamated territorial communities (ATC). At the beginning of 2016, ATCs covered more than 5% residents in four regions only. Anyway, in 2017 Ukraine had about 400 ATCs, according to Ministry of Regional Development, another potential communities are finalizing their merger.

So, what are the differences between the new communities and old unmerged village and town councils? The main difference is that new communities get 100% of natural resources rent, excise duties on alcohol and tobacco sold on their territory, land tax, tourist taxes and others. In unreformed communities all of these still go to village or country budgets.

There are some advantages of this reform. First of all, decentralization is described as an opportunity of communities to be independent. As everyone

is aware, previously powers and resources were concentrated in the centre, as a result, it makes some obstacles in the development of self-governing. But now, the major part of all funds are concentrated in the hands of territorial communities, and only ATCs will make decisions how to spend them. Second of all, the quality of local services has increased. Local authorities now spend their funds in the interest of their community, that is why the quality of roads, the quality of schools meals are now better than before. They have enough money to repair school and sports infrastructure. And finally, the decentralization reform created an opportunities for cooperation among the communities in spheres of sport, education and culture.

But for every plus there is a minus. Firstly, disparity between communities will appear. The number of new territorial communities increases, but the amount of the subvention from the state doesn't. That means, the later the communities merge, the less money they have to set up and boost their infrastructure. Secondly, a lack of awareness among community members about the process of creation of communities makes a serious challenge to decentralization. Many old village councils don't want to unite, because they simple don't know all the aspects of the reform. The lack of information creates confusion and conflicts among the population. Moreover, as a result of the merger of communities, many people will lose their jobs. So, the problem of unemployment will appear.

To sum up, decentralization in Ukraine has many advantages and disadvantages. But everyone should understand that nowadays Ukraine is the most centralized country in Europe. And decentralization is an opportunity for Ukraine to improve the economic situation in the country and attract more investors from abroad. Whether this reform will be successful or not, we can't predict. But if the government find the solution to some major problems, which the reform faced, the result can be better.

1. Cheberyako O., Ryabokon O. Local budgets under current decentralization: Ukraine and foreign experience //Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics. – 2016.

The supervisor: Shkodkina Y.M.

THE ESSENCE AND WAYS OF IMPROVEMENT OF MONETARY POLICY IN UKRAINE

D. Petryk, Student of Education and Research Institute for Business Technologies “UAB” of Sumy State University, FBS-61a

Foreign exchange policy is a complex of economic, institutional, legal, administrative and other measures, methods, forms, tools and mechanisms implemented by the state in the field of monetary, financial and credit relations in accordance with current and strategic goals of the general economic policy of the state, primarily to ensure the stability of the exchange rate of the national currency and the balance of payments of the country.

The main objective of currency policy as a component of monetary policy is the stabilization of the national currency and the balance of payments of the country.

The mechanism of the monetary policy of Ukraine is rather ambiguous in its character and influence on the national economy. Most of the measures applied in the monetary sphere do not correspond to world trends, or do not bring the expected result. The currency policy is intended to ensure the stability of the exchange rate of the national currency, to promote the attraction of foreign investment in the economy, to regulate external payment relations with other countries, to ensure the balance of external payments and the accumulation of centralized foreign exchange reserves. At the same time, the behavior of individual participants in the foreign exchange market, in certain circumstances, may lead to significant exchange rate fluctuations and, as a consequence, to market destabilization.

However, the monetary policy can also indicate that if necessary, an increase in the hryvnia exchange rate may favor non-market methods (in particular, currency intervention for the sale of the dollar) and more administrative measures (for example, revaluation). Such a system of regulation of the exchange rate makes the Ukrainian currency market insufficiently liberalized and does not correspond to the world trends in exchange rate policy. On the other hand, an increase in foreign exchange reserves may be associated with significant volumes of foreign currency purchases in excess of its supply over demand, that is, in this case, the possibility of an objective market appreciation of the hryvnia is limited.

According to the IMF an important problem is dollarization the use of foreign currency (usually US dollar or euro) in calculations and for the accumulation of funds on a par with the national currency.

In determining the prospects for the development of the monetary regulation system of Ukraine, it is necessary to take into account the peculiarities of foreign exchange policies of foreign countries since the economy of Ukraine is open and, therefore, depends to a certain extent on the actions of the main foreign economic partners. Therefore, we can say that the monetary policy of Ukraine needs an effective state strategy for ensuring currency security and stability to be developed and requires for this the implementation of reforms by the NBU. The effectiveness of both short-term and long-term foreign exchange policy depends largely on the image of the country in the world. Its improvement, besides stable economic growth, requires an increase in Ukraine's role in international financial organizations and strengthening its positions in the world political arena.

In order to stabilize the national currency, implementation of the following measures in the field exchange rate policy is necessary:

1) the transition to a new scenario of regulation of the exchange rate by the NBU, the key features of which should be the concentration of efforts to create the appropriate institutional and organizational conditions for the development of market principles of exchange rate formation;

2) more rational use of currency funds, strengthening the motivation of subjects of currency relations to maintain balanced currency positions and insurance of currency risks;

3) to improve the policy of currency interventions in order to increase its consistency with interest rate policy;

4) accelerated development of the term segment of the currency market and the system of instruments of currency risks insurance;

Consequently, the main task of the monetary policy in Ukraine is to restore the stability of the exchange rate of the national currency. The confidence restoration to national currency should be an integral part of the process of implementing the state economic policy, which in the current conditions should be directed not to restore the previous model of economic growth, which provided expansion of domestic demand for account for import deliveries, but in fundamentally different positions.

Supervisor O.I. Leshchenko

ВПЛИВ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ НА ФОРМУВАННЯ ДОХОДІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ

Солодова Є.Д., *студент*; СумДУ, гр. ПЕ-71/1у

Проблематика економічного становища України: хронічний дефіцит Державного бюджету, неефективне адміністрування податків та зборів, а також нераціональні видатки – передбачає пошук нових інструментів для вирішення сьогоденних питань, зокрема пошук фінансових ресурсів та методів їх збагачення. Одним із рішень щодо покращення соціально–економічного розвитку країни стала реалізація євроінтеграційного курсу з децентралізації влади – найуспішнішої реформи для залучення потужного каталізатора розвитку місцевих фінансів.

Першими головними чинниками розвитку місцевих фінансів стали закони про внесення змін до Бюджетного та Податкового кодексів України, які передбачали передачу органам місцевого самоврядування додаткових бюджетних повноважень і закріплення стабільних джерел доходів для їх функціонування, зокрема поява нововведеного акцизного податку з реалізації роздрібної торгівлі, перехід деяких Доходів Державного бюджету на місцеву бюджетну базу: плата за надання адміністративних послуг, державне мито – та збільшення частки податку на прибуток підприємств і екологічного податку. Основними пріоритетами запроваджених перетворень стали розширені права органів місцевого самоврядування та самостійність у прийнятті рішень, надання повного контролю щодо постачання своїх бюджетів і можливість здійснення деяких фіскальних дій, наприклад надання права самостійного визначення ставок податків та встановлення пільг з їх сплати. Тому завдяки вищесказаним змінам за три роки ресурси місцевих бюджетів збільшилися на 78 млрд грн: з 68,6 млрд у 2014 до 146, 6 млрд грн у 2016 році, а їх частка у Зведеному бюджеті України постійно зростає і на кінець 2017 року наблизилася до 50% (у 2015 45,6%).

Показником ефективності політики стало зрушення у структурі видатків місцевих бюджетів: зросла кількість коштів на рішення питань місцевого значення та на бюджет розвитку – на одну особу в 1,5 разів більше у порівнянні з іншими роками, це дало змогу

виконати регіональні програми та проекти різного спрямування: інфраструктурні, культурні, туристичні, соціальні і т.д. Тому стали зникати поширені раніше проєкти, що зумовило появи надії на стабільний соціально-економічний розвиток регіонів.

Одним із необхідних заходів реформи стало збільшення інвестицій місцевих бюджетів у Державний фонд регіонального розвитку для реалізації проєктів щодо об'єднання територіальних громад та появи інфраструктури індустріальних та інноваційних парків. Зокрема, перевага була в актуальності та важливості сприяння піднесенню та утворенню громад. Як свідчить європейський досвід, зацікавленість окремих територіальних об'єднань у розвитку – вірний вихід країни з економічної кризи, бо коли всі територіальні громади будуть хотіти створювати нові робочі місця, залучати інвестиції, впроваджувати результативні реформи та зменшувати свої витрати, Україна зможе почати новий етап в національній економіці. Станом на 2017 рік було виділено 3,5 млрд. грн з ДФРР, які були майже повністю використані місцевим самоврядуванням для створення належного життєвого середовища, шляхом фінансування об'єднаних громад та перспективних проєктів.

Також важливими заходами децентралізації стали субвенції з Державного бюджету України: загалом 105 об'єднаних територіальних громад отримало фінансування з цього бюджету у 2015 році, 207 у 2016 році та 366 у 2017 році. Завдяки цим трансфертам, фінансувалися найголовніші видатки функціональної класифікації: освіта, охорона здоров'я, соціальний захист, що зумовило підвищення соціального рівня населення та удосконалення міжбюджетних відносин.

Отже, подальша реалізація децентралізованої реформи сприятиме консолідації економіки, соціально-економічному розвитку України та покращенню становища місцевих фінансів, стимулюючи органи місцевої влади поповнювати бюджети для стратегічного використання.

1. «Збірник моніторингу проведення децентралізованої реформи»: Прес-центр ініціативи «Децентралізація».
2. Наказ МФУ № 1175 «Про внесення змін до бюджетної класифікації».

Керівник: Касьяненко Т. В., *доцент*

SOURCES OF REPAYMENT OF UKRAINE'S STATE DEBT

Olkhovik D.O., *student*; SSU, gr. ME-71an

The global financial and economic crisis has led to unreasonable growth of debt dependence in many countries of the world, Ukraine is no exception. The existence of a public debt in a market economy is an objective factor. The state, striving to use its economic and financial resources with the greatest efficiency, allows a budget deficit, and for its financing, attracts additional funds in the domestic or foreign financial markets. Therefore, state debt – the total amount outstanding loans obtained to finance the state budget deficit and other purposes defined by law. The state debt of the country is divided into internal and external debts. Internal state debt is the debt of the state to all the citizens and enterprises of their country, which are the creditors of the state. External public debt is the debt of the state to foreign creditors, that is, citizens and organizations of other countries.

State external debt is used to finance the state budget or repayment of past external debts, to replenish foreign exchange reserves, to finance investment projects of Ukraine. It should be noted that internal debt has certain advantages over external ones. The return of domestic debt and the payment of interest on it do not reduce the financial potential of the state, while external debt is basically the outflow of capital from the state.

Inefficient use of borrowed loans can lead to an increase in public debt. In many countries, the fiscal law limits the amount of public debt, the achievement of which signals the danger to the whole sphere of public finances. In the Budget Code of Ukraine, this size is also determined for our state: the amount of public debt should not exceed the critical threshold, which is 60% of the gross domestic product.

Sources of repayment state debt are budget funds, funds received from the privatization of state property, new borrowings or gold and currency reserves of the country. The peculiarity of today's situation in Ukraine is the actual existence of two types of state domestic debt: nominal and real. The first is treated as a set of government borrowings on the loan and stock markets and involves repayment of the principal amount of interest payable in a specified period. Real internal state debt, in addition to nominal debt, also includes unfulfilled financial obligations of the state to the subjects of

the economy (unpaid state orders, wage arrears to employees of the budgetary sphere, non-refunded value added tax, etc.).

Returning to the Ukrainian issue of the aggregate public debt, in November it grew by 0.62%. It now stands at \$ 77.03 billion compared with the previous month. The reason is the formation of a new state budget for 2018. Now Ukraine's external debts are 86, 2% of its GDP.

According to the State Statistics Service, in 2017, every Ukrainian will be charged 45.54 thousand UAH or 1 680 USD. But are there alternative sources of debt repayment?

In 2017, payments for external debt and their servicing reached 30% of the state budget expenditures. That is, Ukraine gives almost a third of what it earns.

It's clear: in order to start earning more, you need to invest more in production and infrastructure. Where to get more money for development? Further reduce retirement, education and health costs? It is impossible. It is necessary to reduce corruption, stop lending and start paying old debts.

For example, Ukraine is one of the largest borrowers of the IMF. According to the EFF program, Ukraine's share is 48% of all borrowing countries. The Fund is not less interested in co-operation with Ukraine than Ukraine itself, so it can agree to write off a certain amount of debt. Next, it will be necessary to start new negotiations with private creditors.

Some people talk about domestic real resources – state enterprises and land, in particular, state and communal, as a factor in attracting money to the country. Privatization is needed, but not for the sake of money, but for the efficiency of state-owned companies. The land market is needed, but not for the sake of money, but to create solid prerequisites for the development of agriculture. Therefore, the use of all these resources should be transferred to a monetary, market basis.

It turns out that today for Ukraine there is no real and acceptable alternative to financing from foreign donors. She is in a “lucky” or “missing” situation: either we are reforming, and as a result we get money, and much better situation and prospects for economic development, or we do nothing, do not get money and prepare for a new crisis that will threaten radical changes in power and vector of Ukraine's development.

Supervisor: Shkodkina Yu.M., *Senior Lecturer*

ORGANIC FERTILIZER MANUFACTURING FOR GROWING OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY FOODS

Semykash V., *student*; SSU, IM-61

Nowadays, environmental problems have become one of the most important issues worldwide. Ecological cleanliness especially in regard of food, is becoming the most crucial task. Organic food has lots of benefits, ranging from eating more nutritious food to soil preservation.

As a result of agricultural enterprises activity there is a large quantity of unused organic wastes worldwide. They are a source of environment contamination and cause accumulation of biogenic elements. Therefore for increasing agricultural production effectiveness it is necessary to develop technologies which would maximally involve secondary recourses. It promotes their utilization and expansion of the resource base for the production of organic fertilizers.

Recycling of organic wastes into production of fertilizers on their basis involves their drying and granulation. Most of the substances in granular form have better physical and chemical properties – their density, hardness, flowability are much better. It is easier to transport such products and they can be used in various processes. There is developed a large number of devices for granulating mineral fertilizers. But drying and granulation of organic substances has its own peculiarities, which include: possible burning and decomposition at high temperatures, increased ability to stick together and a tendency to lump formation.

Mostly organic wastes are highly humid suspensions; therefore the optimal technology of their processing into the granular product is their dehydration in a fluidized bed.

Insufficient knowledge of complex and diverse processes in a suspended layer hinders the development and implementation of the fluidized bed apparatus in many industries. Implementation of the project results will help to design multifunctional apparatus which combine the processes of granules formation, their separation and classification within the volume of one device. It will help to increase energetic and environmental efficiency of dispersion and granulation processes of organic suspensions by using active hydrodynamic regimes.

Supervisor: Ostroga R.O., *assistant professor*

ПРОБЛЕМИ НАДМІРНОГО ПОДАТКОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ В УКРАЇНІ

Сухомлин А.А., *студентка*; СумДУ, гр. Ф-71а

Податкова система покликана виконувати не лише суто фіскальну роль, а й стимулюючу, створюючи сприятливий інвестиційний клімат та конкурентне середовище. Реалізація стимулюючої функції податків багато в чому залежить від їх кількості, податкових ставок, простоти сплати та економічної обґрунтованості. У цьому контексті актуальності набуває вирішення проблеми податкового навантаження в Україні, яке більшістю суб'єктів економіки сприймається як надмірне.

Дослідження рівня податкового тиску залежить від повноти врахування в процесі оцінки всіх видів податків і зборів, а також встановлених державою податкових пільг. З огляду на це, можна виокремити:

- 1) тиск податкових важелів;
- 2) тиск загальної кількості податків;
- 3) використання платниками пільг, таких як податкові кредити, дотації, що зумовлює перенесення податкового тягаря з одних суб'єктів на інших;
- 4) застосування фіскальних технологій, які підвищують рівень податкового навантаження на платників (прикладом можуть слугувати авансовані платежі, сплата яких передують отриманню результатів господарської діяльності).

На макроекономічному рівні між ефективністю податкової політики та рівнем податкового навантаження існує обернена залежність, яка простежується у впливі податкових платежів на джерела їхньої сплати та безпосередньо на суб'єктів сплати податків.

У більшості випадків цей показник вираховується за формулою:

$$ПН = \sum ПП / ВВП * 100\%, \quad (1)$$

де ПН – податкове навантаження; ПП – сума всіх податкових платежів; ВВП – валовий внутрішній продукт.

Проте, даний показник, як вважають європейські експерти, має певні недоліки, а саме унеможлиблює дослідження податкового навантаження у різних сферах та галузях економіки, а також вплив оподаткування безпосередньо на платників податків, адже податковий тягар може розподілятися досить нерівномірно. У зв'язку з цим постає необхідність у вимірі навантаження на мікрорівні, зокрема на фізичних осіб.

Для дослідження рівня фіскального тиску на фізичних осіб використовують численну кількість показників, серед яких доцільно виокремити такі:

- загальний податковий тиск;
- податкове навантаження на доходи населення (ПДФО);
- податкова квота у розрахунку на душу населення;
- рівень оподаткування ПДФО зайнятого населення;
- податкове навантаження на грошові доходи населення.

На сучасному етапі розвитку обтяжливність податкової системи України визначається в більшій мірі не величиною податкових ставок та їх кількістю, а нестабільністю податкового законодавства, складністю сплати та часовими витратами на обслуговування податку.

За даними звіту «Doing Business 2017» Україна зайняла 80 місце в загальному рейтингу, та 84 місце в рейтингу оподаткування зі 190 країн світу. Зокрема, предметом дослідження стали не лише індикатори затрат часу на нарахування та сплату податків, а й процеси, що відбуваються після, а саме:

- процедура бюджетного відшкодування ПДВ;
- податкові перевірки та адміністративне оскарження результатів.

Виходячи з вище зазначеного, надмірне податкове навантаження негативно впливає на економіку держави, а саме стримує розвиток бізнесу, розширює простори «тіньової економіки». При цьому погіршується інвестиційний клімат у країні, що перешкоджає економічному розвитку країни в цілому. Досвід зарубіжних країн свідчить, що всі заходи антикризового управління держави повинні спрямовуватися на залучення інвесторів, зокрема шляхом усунення бюрократичних бар'єрів, скорочення кількості податків, зниження ставок оподаткування, надання податкових канікул.

Керівник: Пахненко О.М., *к.е.н., доцент*

ВПЛИВ БЮДЖЕТНОЇ РЕФОРМИ НА ФОРМУВАННЯ ДОХОДІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ УКРАЇНИ

Степаненко В. В., студент; СумДУ, гр. Ф-71а

Формування дохідної частини місцевих бюджетів відноситься до найважливіших завдань, які постають перед органами місцевого самоврядування. У той же час, повноваження місцевих органів влади у бюджетній сфері можуть обмежуватися нормами чинного законодавства. У зв'язку з цим, в Україні тривалий час існувала проблема гострої недостатності власних ресурсів місцевих бюджетів та необхідності їх дотування та вирівнювання їх фінансової спроможності через механізми міжбюджетних трансфертів. Безумовно, такий підхід не сприяв зацікавленню місцевого самоврядування у нарощенні власних джерел надходжень місцевих бюджетів та не забезпечував ефективності використання бюджетних коштів.

З метою збільшення дохідної частини місцевих бюджетів та зменшення ролі держави у її формуванні у 2014 році в Україні була розпочата реформа бюджетної системи. В основі цієї реформи – децентралізація влади, тобто передача від центральних органів виконавчої влади органам місцевого самоврядування значної частини повноважень, ресурсів та відповідальності. З одного боку, це означає, що органи влади об'єднаних територіальних громад можуть самостійно обирати пріоритетні напрямки витрачання бюджетних коштів, а з іншого боку – зменшилася частка міжбюджетних трансфертів у доходах місцевих бюджетів за рахунок нарощення власних джерел їх фінансових ресурсів: в більшості об'єднаних територіальних громад власні доходи зросли в 2-3 рази, а доходи бюджетів громад – від 3 до 8 разів. Змінилась і структура витрат місцевих бюджетів: зросли витрати бюджетів міст на будівництво, дорожнє господарство і транспорт.

Отже, основне завдання бюджетної реформи полягає у зменшенні залежності місцевих бюджетів від державного. На сьогоднішній день можна з упевненістю говорити, що бюджетна реформа позитивно вплинула на формування дохідної і витратної частини місцевих бюджетів.

Керівник: Пахненко О. М., *к. е. н., доцент.*

ПРАВОВІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТИ ТА МАЙНІНГУ В УКРАЇНІ

Кочергін С.С, *студент*; СумДУ, гр. ЕК-61А

Метою дослідження є аналіз світового досвіду в області правового регулювання криптовалютної сфери. Такі країни як США та Японія відкрито використовують крипту, але ті ж самі США вже збираються оподатковувати кожну транзакцію криптовалютою, а сусідня Білорусія вже прийняла закон про легалізації криптовалюти, без жодних оподаткувань зі сторони держави. Отже, спираючись на світовий досвід та на досвід сусідніх країн, можна перейняти деякі особливості та перенести їх на нашу економічну ситуацію з метою легалізації крппти.

Криптовалюта – це вид платіжного засобу. Ми можемо прирівняти криптовалюту до об'єкту цивільного права відповідно до ст. 177 ЦК України, а також наділити правом бути предметом договору згідно із ст. 715 ЦК. Тому криптовалюту можна вважати за майно, яким можна володіти, користуватися, обмінювати. На нашу думку, застосування у визначенні технічних описів є на сьогодні зайвим, оскільки породжуватиме різне трактування. Згідно з законопроектом: регулювання ринку криптовалют буде здійснювати НБУ, прибуток отриманий на біржах підлягає оподаткуванню, держава не бере на себе відповідальність за фінансові втрати людей через використання криптовалют особисто або через біржі, майнери криптовалют повинні будуть сплачувати податок (але механізм сплати податку не прописано. НБУ прийняло рішення не визнавати Біткоїн(один із видів криптовалют) ані валютою, ані платіжним засобом.

Щоб не відставати від світового тренду у сучасному регулюванні криптовалюи України необхідні зрушення у законі та у Національному банку України та перейняття досвіду від наших міжнародних колег. Так майнери – люди які заробляють на покупці та продажу крипт, в нашій країні цілковито в не закону.

Таким чином, на основі дослідження, хоч НБУ і частково не визнає криптовалюту платіжним засобом, але можна сподіватися на часткову легалізацію криптовалют через декілька років.

Керівник: Яценко В.В., *доцент*

ГРАНИЧНІ ВЕЛИЧИНИ В ЕКОНОМІЦІ

Коробко А.В, студентка: ННІБТ «УАБС», гр. ЕК-71а

В практиці економічних досліджень широке застосування отримали граничні величини, що пов'язані з похідною функції. Взагалі, якщо функція $y = f(x)$ моделює деякий економічний процес, то похідна функції $f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta f(x)}{\Delta x}$ характеризує його граничний ефект. Це можуть бути граничний дохід, граничний прибуток, граничні витрати тощо.

В роботі розглядаються окремі граничні величини та приклади їх застосування. Нехай функція $K = K(x)$ – функція витрат виробництва, що залежить від кількості продукції, тоді границю $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta K(x)}{\Delta x}$ називають граничними витратами виробництва. Функція $K'(x)$ показує, на скільки зміняться витрати при збільшенні обсягу виробництва на одиницю. Граничні витрати виробництва співпадають зі швидкістю зміни витрат виробництва.

Якщо виробнича функція $y = f(x)$ встановлює залежність випуску продукції y від затрат ресурсу x , тоді границя $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta f(x)}{\Delta x} = f'(x)$ називається граничним продуктом. Граничний продукт праці показує додаткову кількість продукції, яка створена при використанні додаткової одиниці праці. Якщо $U(x)$ – дохід від продажу x одиниць товару, тоді границя $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta U(x)}{\Delta x} = U'(x)$ називається граничним доходом. Граничний дохід показує зміну сукупної виручки при реалізації додаткової одиниці продукції. Таке використання диференціального числення називається граничним аналізом, який є одним з методів дослідження в мікроекономіці.

Керівник: Коломієць С.В., доцент

ПАРАДОКСАЛЬНІ ЯВИЩА БІЗНЕСУ ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМТСТВОМ

Третяк Т.В., *студентка*; СумДУ, гр. М-61

Парадокси здаються логічно-неможливими, але часто є правдивими. Вони висвітлюють проблеми, які ми не помічаємо та змушують нас задаватися питанням: « В чому різниця між істиною та реальністю?». Парадокси дають нам поради та допомагають дослідити світ більш глибоко.

В результаті проведених досліджень нами були виявлені парадоксальні явища сучасного бізнесу.

1. Бізнес для лінивих, але лієніві не побудують свій бізнес. Як не дивно, за науковими дослідженнями, найрозумнішими в нашому оточенні є лієніві люди. В бізнесі теж саме. Для того, щоб нічого не робити, винайдіть замієніник своєї праці та джерело збагачення. Лієнівим не подобається спокійно виконувати накази керівника, йому потрібно лише отримувати задоволення від того, чим він займається. У них бізнес є більш конструктивним, бо їхнім лозунгом є: « Вирішуй проблеми з першого разу, але якісно!». Істина лежить в тому, що у лієнівих людей не має бажання витратити свій вільний час на переосмислення та неодноразовий пошук невирішеного завдання.

2. Чим швидше втікати від проблем , тим швидше вони нас наздоженуть! Варто не втікати від труднощів , а вирішувати їх. Якість виконання важливіша за швидкість знаходження виходу.

3. Чим більший вибір , тим більше безпорадними стають споживачі. Однією із цілей діяльності фірми є розширення асортименту та оновлення дизайну. Але такий маркетинг не завжди приносить користь, адже чим більше ми маємо речей у своєму розпорядженні, тим більше ми стикаємося з труднощами вибору. Тому дехто утримується від ухвалення подібних рішень. Ми вважаємо за доцільне не задаватися питаннями: « Що, якщо...?», а робити те, що вважаєте за потрібним!

4. Цей факт не сподобається «трудоголікам» та діловим особам, котрі живуть за принципом: «Не відкладай на завтра те, що можеш зробити сьогодні». Бізнесмени, які відносилися до вищевказаної групи зараз впевнені в правдивості цього парадоксального вислову: « Чим більше задач Ви намагаєтеся виконати одночасно, тим менш

успішним буде результат їх виконання». В сучасному світі не можливо стати прототипом Цезаря. Варто кожного разу сконцентруватися лише на важливих справах. Чіткий план призведе Вас до економії зусиль та підвищенні продуктивності виконання необхідних робіт.

5. «Друзів у бізнесі не існує!». «Конкуренти – найкращі друзі!». «Конкуренти – це не вороги, а вчителі!»...

Всі ці лозунги чітко висловлюють ідею того, що бізнес – це поле однієї війни, але не одного воїна. Тут немає місце співдружності. Повага та дружні відносини для підприємця – лише ресурс досягнення успіху, а конкуренти – спосіб мотивації.

6. Більшість компаній стверджують, що головна ціль їхньої діяльності – задоволення потреб споживачів. Тож виходить замкнутий круг цілей підприємства.

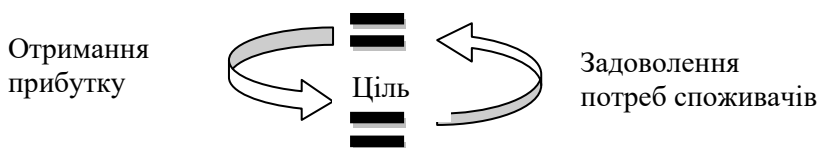


Рис.1. Цілі бізнесу

Нажаль на сьогодні не кожен підприємець ефективно поєднує важливі компоненти бізнесу: задоволення потреб споживачів та максимізацію прибутку. Тому в більшості бізнесмени спрямовують зусилля на задоволення потреб бізнесу, а не споживачів. Таким чином виникають відомі бренди.

7. Більшість споживачів віддають перевагу тим товарам, на які ціна знижена. Але низькі ціни не завжди приваблюють! Звичайно, людям вигідніше брати дешевші товари, та якщо різниця в ціні товару дорівнюватиме 1 грн., чи є ефект від таких знижок. Якщо ж ставити ціни набагато нижче – у покупців виникає підозра щодо якості товару.

Найголовнішим парадоксом не тільки в бізнесі, але і в повсякденному житті є те, що навіть знаючи проблеми, ми не в змозі їх вирішити, але і змиритися з ними теж не збираємося.

Керівник: Мартинець В.В.

РОЛЬ КЕРІВНИКА В СИСТЕМІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Самодай К.С., *студент*; СумДУ, гр. ПУ-71

Сучасна модель публічного управління потребує позитивних перетворень. Інноваційні підходи в системі публічного управління мають бути спрямовані на усунення владних директивних повноважень державних інституцій, зменшення бюрократичних процедур, зорієнтовані на задоволення потреб населення, підвищення добробуту і якості життя.

Трансформація системи публічного управління ставить нові вимоги до керівника.

Як правило, державні службовці які займають керівні посади – це висококваліфіковані люди з вищою освітою та чималим досвідом роботи. Високоосвічена, цілеспрямована, креативна, впевнена в собі особистість, яка займається управлінськими справами – це і є одна з найголовніших умов професійного успіху державних інституцій. Роль керівника має безліч аспектів та сторін. Особа яка представляє країну та несе відповідальність за вчинки кожного з підлеглих на робочому місці має бути лідером, стратегом та в цей же час діяти згідно законів. Лідерські якості управлінця необхідні для того, щоб керівник зі своєю командою з легкістю підтримували сучасний ритм професійної діяльності, можливі постійні зміни. Керівнику у ролі лідера важливо розуміти весь ступінь відповідальності та брати на себе усі ризики, які можуть виникнути під час роботи. Прийняття стратегічних рішень, які позитивно впливають на інтереси громадян, є обов'язком керівника. Усі управлінські ролі, рішення не повинні суперечити законам держави, а навпаки керівнику слід продумувати свою роботу базуючись на законах України та потребах громадян.

Проблеми і суперечливі питань в державотворчих процесах можна вирішити систематизованими, раціональними, об'єктивними та логічними способами. Управлінці можуть збирати дані, факти та об'єктивну інформації та головне ухвалювати рішення для досягання результатів на благо суспільства.

Керівник: Мартинець В.В.

INTERNATIONAL STUDENTS AS A SEPARATE STRATUM OF SOCIETY

Tretiak T., student; Sumy State University, group M-61

Studying abroad is becoming more popular. Sometimes students have to go to another state to get higher education. Therefore, large groups of foreigners enter higher educational institutions of Ukraine.

This is a challenge for international students and Ukrainian residents, but effective cooperation can also enrich both sides, and the country as well.

The survey conducted by us at Sumy State University revealed that not all international students came here to gain knowledge, some arrived to receive a diploma. But in any case they are usually teenagers and require special attention in terms of adaptation to the living conditions, food, climate and academic process as well. To make this adaptation easier they are motivated and encouraged to take an active part in the life of the university and create a new world.

An international student is a person of another nationality who has distinct differences in language, culture, habits, etc. But how do the residents and students of Ukraine react to their coming to Ukraine? We can not deny that opinions of the majority diverge. But we are convinced that the presence of permanent foreign representatives in our universities and the country gives us many new opportunities.

First of all, it raises the authority and rating of the prestige of our universities. If they continue coming, this means the quality of education satisfies them. If not, universities need to reconsider and improve it.

Secondly, foreigners are of tremendous value to us as native speakers of foreign languages. In this environment of live communication and cooperation of different peoples we can learn new things and find out a lot about the life and problems of other countries and the continents.

Thirdly, the dwelling of foreigners in Ukraine raises the economy of the state. They pay living expenses, buy food, clothes. Most international students in Sumy are from hot countries but live here in cold seasons, so, as soon as they arrive they totally renew their clothes spending money in Ukrainian shops. Entertainment, logistics, banking are also the sectors that benefit from the arriving of international students.

But the most important thing is positive impact on people. As we know, international students are people of other worlds. That means that they are not like Ukrainians and that's great! Indeed, the diversity of cultures and interesting people enriches the culture of the peoples, changing patterns, habits, brings new traditions. Besides, among them there are many such students who can teach us something valuable and share their secrets of successful life.

In addition it should be noted that the presence of international students in Ukraine in some way brightens our at first glance not noticeable problems. The most outstanding among them nowadays is the lack of foreign language skills among workers of various institutions. But at the same time there is a problem from foreigners side, because they also can not communicate with us in our native language. In order to eliminate these confusion in our university, many different groups have been created to study both the Ukrainian language and foreign languages, mainly English. Interestingly, due to such cooperation we managed to achieve great results.

But, as we know, in the world not all people enjoy changes and penetration of foreign visitors into their peaceful lives. While conducting a survey among international students from Sumy State University on the attitude of Ukrainians towards them, 5% of international students still replied that they wanted racism in Ukraine to be less. Why don't we notice these important issues? Probably because such cases occur very rarely, but they need to be eradicated. And the issue of religion is also a constant problem. These are some of the main problems that international students encounter while staying in our country.

Nothing ever stays unaltered. People are changing, and so do students. As a result of cooperation of different people we get good ideas, new knowledge, emotions, inventions. Eventually we get great people. It's not a rare case when our Ukrainian students set up business taking their foreign friends as partners. After all, they have different tastes, different views on life, customs, traditions, which only make their cooperation more productive.

So, in conclusion we can say that inspite of all the mentioned difficulties caused by adaptation and intercultural penetration, international students is a separate pillar of the society which is a pearl for any country.

Scientific supervisor: S. V. Mikhno, instructor

БЮДЖЕТНЕ ВІДШКОДУВАННЯ ПДВ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ

Луценко Д.В., студентка; СумДУ, гр. Ф-61

З досвіду світової практики, можемо сказати, що податок на додану вартість (ПДВ) є найефективнішим податком, який у свою чергу слугує стимулом для національного виробництва [1]. Уже наприкінці ХХ ст. ПДВ функціонував у багатьох розвинених країнах. Головне завдання ПДВ – обмежити надлишок товарів у виробництві.

З початку 90-х років Україна обрала французьку модель податку на додану вартість, ціль якої є наповнення власного державного бюджету. Ще тоді розмір ставки становив 28%, проте сьогодні – 20%. Властива риса податку на додану вартість базується на тому, що платник податку і є кінцевим споживачем послуг та товарів індивідуальної чи виробничо-технічної ролі.

ПДВ має високу бюджетну ефективність податку. Масштабна база оподаткування гарантує надійні та регулярні надходження до державного бюджету. Впроваджені ставки податку пом'якшують розрахунок та контроль фіскальних органів щодо своєчасної та правильної сплати ПДВ. Його стягнення з робіт, послуг, товарів слугує наслідком чіткого розподілу податкового тягаря між усіма суб'єктами господарювання.

Податкова система ґрунтується на ПДВ як на одному із важливих податків. Він слугує об'єктом масштабних дискусій стосовно наслідків справляння для бюджету країни та економічного розвитку та раціональності застосування податку. Виходячи з цього, введено відшкодування ПДВ із державного бюджету, тобто повертається частина сплачених грошей, які утворилася через надлишок сплати податку. Даний надлишок виникає при співставленні суми податку на додану вартість, який покупець сплачує при отриманні товарів та суми ПДВ при реалізації товарів у виробництві. Тож, бюджетне відшкодування – це кошти, які повинні бути поверненні платнику податку з бюджету через надлишок сплати податку.

Також наявні проблеми, а саме причини підвищення заборгованості з відшкодування ПДВ такі як:

- дефіцит бюджетного ресурсу, який необхідно для відшкодування;
- значна кількість заяв на хибні відшкодування.

Своєчасне відшкодування ПДВ має важливе значення для суб'єктів господарювання. Воно необхідне експортерам, так як ПДВ є

внутрішнім податком, який сплачує споживач і тоді експортеру повертається ПДВ, оплачений ним виробникам всередині країни. Тобто, експортована продукція врівноважується у цінах з продукцією місцевого виробника. Невідшкодування ПДВ, негативно відобразиться на ціні товару для умов експорту шляхом стрімкого підвищення. Така ситуація чинить зниження конкурентоспроможності вітчизняної продукції на зовнішньому ринку. Саме сплата відшкодування ПДВ може підтримати у кризовий період платників податків за рахунок поповнення їхніх оборотних коштів.

Ні для кого не секрет, що з податком на додану вартість проводяться кримінальні махінації і вже відшкодування бюджетної заборгованості з ПДВ в Україні перейшло у значно-прибутковий «чорний» бізнес, у той же час зловживають цим і наші чиновники.

Отже, потрібно негайно знайти та розв'язати проблеми, а саме: методом спрямування комплексів заходів органами державної податкової служби на упередження протизаконних заяв щодо відшкодування ПДВ; підвищення контролю перевірочних робіт та впровадження жорстких методів боротьби з липовими заявами.

На мою думку, для удосконалення порядку відшкодування ПДВ необхідні наступні заходи: впровадження системи автоматичного відшкодування ПДВ, щоб уникнути суб'єктивних рішень робітників контролюючих органів; з метою уникнення корупційних махінацій, потрібно передбачити нормативне визначення засад стосовно проведення податковими органами перевірки без попередження перевірки платника для знаходження правильного, відповідного вимогам нарахування бюджетного відшкодування; зробити неможливим реєстрацію фіктивних фірм; розробити програму щодо контролю електронного реєстру податкових накладних, які матимуть мету та можливість виявляти фіктивні підприємства.

1. Михайлик, А.М. Податки та їх вплив на діяльність господарюючих суб'єктів / А.М. Михайлик; наук. кер. О.В. Зайцев // Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті проф. Балацького О.Ф., м. Суми, 6-8 травня 2014 р.: у 2-х т. / За заг. ред.: О.В. Прокопенко, О.В. Люльова. - Суми : СумДУ, 2014. - Т.2. - С. 388-389.

Керівник: Зайцев О.В., доцент

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Дрюк А., *студент*; СумДУ, гр. ЕН-71/1

Зовнішньоекономічна діяльність – окрема частина економіки нашої країни, яка тісно пов'язана з іноземними країнами та їх підприємствами шляхом експорту та імпорту товарів, залучення іноземних інвестицій для економіки нашої країни. Зовнішньоекономічна діяльність нашої країни сьогодні знаходиться в стані занепаду. Це, перш за все, пов'язано з політичною ситуацією та складним процесом інтеграції в Європейський Союз. Тому на сучасному етапі ця сфера економіки має стати однією з пріоритетних для розвитку нашою державою.

Серед майбутніх перспектив цієї галузі та після того, як у 2016 році була відкрита зона вільної торгівлі між Україною та ЄС, і з'явилася можливість поставляти вітчизняні товари на ринки Європи. Цей шлях став найперспективнішим та напевно єдиним, який здатний за декілька десятків років допомогти Україні змінити тенденції у цій сфері економіки. Орієнтація на європейський стандарт в якості продукції та послуг змусить наші підприємства впроваджувати науково-технічний прогрес у виробництво і нашій державі потрібно забезпечити підтримку (в основному у грошовій формі) цих інновацій. Також потрібно стимулювати переорієнтацію вітчизняних підприємств на експорт своїх товарів за кордон шляхом зменшення оподаткування.

Ще одним з перспективних шляхів для процвітання ЗЕД в Україні є розвиток іноземного інвестування та залучення капіталу із за кордону у вітчизняні підприємства. Розвиток цієї сфери у зовнішньоекономічній діяльності допоможе стимулювати малий і середній бізнес та впровадити іноземний досвід у вітчизняне виробництво. Це підвищить швидкість реформування вітчизняного виробництва на рівень європейської якості. Першим кроком для реалізації цього є створення надійної системи контролю та системи по прийняттю інвестиційних рішень, та створення органу, який буде відповідати за прийняття цих рішень та стимулювати подальший розвиток іноземного інвестування.

Керівник: Ілляшенко Т.О., *доцент*

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МЕДИЧНОГО СТРАХУВАННЯ ТА СТРАХОВОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ

Марченко Ж.А., *студентка*; СумДУ, гр. ЕН-71/1

Медичне обслуговування населення є дуже важливим в сучасних умовах. Здоров'я населення відображує ступінь соціально-культурного розвитку суспільства та рівень якості життя громадян.

Державні витрати на охорону здоров'я в Україні не задовольняють, і не можуть взагалі задовольнити реальні потреби громадян.

В умовах постійної нестачі бюджетних коштів на охорону здоров'я все більше медичних послуг стають платними.

Шляхи вирішення цих проблем полягають у розвитку механізмів медичного страхування, що доводить і досвід розвинутих країн. Але в Україні реально функціонує лише добровільна форма медичного страхування (ДМС – добровільне медичне страхування) як частина страхового ринку. І можна сказати, що цей сектор (особливо безперервного страхування здоров'я) досить швидко розвивається.

Для становлення і розвитку обов'язкового медичного страхування (ОМС) необхідним є створення відповідної законодавчої бази. Спроби створення законодавчої бази в цій сфері відбувалися в Україні ще починаючи з 2002 року, але і на сьогодні ця проблема не вирішена.

Необхідно створити чіткий перелік базових медичних послуг, що надаються медичними установами застрахованим за ОМС, розрахувати їх вартість; ввести податкові пільги для роботодавців, які страхують своїх працівників за ОМС; лікувальним установам необхідно надати більше прав; створити систему відбору (акредитацію) страхових компаній для здійснення ОМС.

Позитивним є досвід Грузії у цій сфері, яка за п'ять років повного перезапуску системи охорони здоров'я з позиції ОМС досягла позитивних результатів для своїх пацієнтів.

Керівник: Ілляшенко Т.О., *доцент*

МИТНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Бакун Ю., студентка; СумДУ, гр. ЕН-71/1

На сучасному етапі розвитку економіки України, проведення результативної митної політики є одним з основних способів регулювання зовнішньоекономічної діяльності, звертаючи увагу на вагомість інтеграції у всесвітній торгівельний простір.

Протягом 2017 р. були виконані важливі позитивні кроки в напрямку вдосконалення національної митної політики.

По-перше, проводилась діяльність щодо якнайшвидшого впровадження новітніх електронних систем і технологій під час реалізації митних формальностей, що дає можливість скорочення часу проходження товарів та зменшення кількості бюрократичних процедур.

По-друге, забезпечено системне опрацювання зовнішньоекономічних операцій й визначення їх доречності, відстеження напрямів переміщення товарів, посилення контролю за виконанням зовнішньоекономічних операцій з поодинокими високоліквідними товарами.

По-третє, здійснюється міжнародне співробітництво з реалізації зовнішньої політики.

В контексті виконання міжнародних зобов'язань, що впливають з Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, та реформування діяльності митниць структурними підрозділами ДФС проводилась нормотворча діяльність з імплементації актів європейського права.

Проте існує ряд основних проблем новітньої митної політики, які вимагають її до вдосконалення:

- 1) невідповідність митного контролю держави світовим стандартам;
- 2) велика кількість контрабандних товарів, у т.ч. наркотичних засобів та зброї; здійснення правопорушень у галузі інтелектуальної власності та інші;
- 3) заниження митної вартості при імпорті великого асортименту товарів тощо.

Керівник: Ілляшенко К.В., доцент

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ Й ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЖАВНИХ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

П'ятко Д., *студентка*; СумДУ, гр. ЕН-71/1

Проблема ефективного формування та управління державними фінансовими ресурсами стає значно важливішою в умовах їх нестачі, яка викликана дією світової фінансової кризи та сучасних політичних обставин. Війна, окупація частини України, кризові процеси в економіці значно зменшили надходження фінансових ресурсів країни. Вплинули на це також зміни в оподаткуванні, зменшення доходів підприємств та фізичних осіб.

В Україні проблема формування доходів бюджету завжди стояла дуже гостро. Їх розмір в абсолютному виразі постійно зростає, але у відсотках до ВВП у зіставній методології доходи зведеного бюджету України постійно знижуються. Аналогічна динаміка спостерігається й відповідно до доходів державного бюджету, їх частка у ВВП скорочується.

Вкрай негативну роль у формуванні доходів бюджету відіграє досить широке використання суб'єктами господарювання тіньових та напівлегальних схем діяльності, що призводить до загального зменшення бази оподаткування. Залишається неврегульованою ситуація з адмініструванням платежів до бюджету.

Негативно впливає і справляння ПДВ. Цей податок з кожним роком підтверджує свою безперспективність.

Наявна система пільг призводить до постійних втрат доходів бюджету і гальмує розвиток бізнесу в Україні.

Основний шлях збільшити надходження до бюджету – це розширення бази оподаткування в процесі економічного зростання за рахунок розширення внутрішніх фінансових ресурсів підприємств і домашніх господарств.

Отже, фінансові ресурси відіграють серйозну роль у розвитку економіки країни. Раціональне залучення фінансових ресурсів розвиває рівень життя суспільства.

Керівник: Ілляшенко К.В., *доцент*

ОПОДАТКУВАННЯ ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Соломко Ю.О., студентка; СумДУ, гр. Ф-61

Що ж таке податок? Кожен по-різному розуміє це значення. Відомий вчений, німецький економіст К. Еєберг висловив свою точку зору так: «Відношення платника до держави виставляє податок не як спеціальне подання за вигоди від приналежності державі, а як обов'язок громадянина, його жертву, внесену ним на підтримку й розвиток цілого» [1].

Макконнелл К.Р., Брю С.Л. – доктора наук, видатні економісти в своїй праці зазначили, що «податок – обов'язкова виплата уряду фірмою грошей (або передача товарів і послуг) в обмін на які фірма безпосередньо не отримує товари або послуги ...» [2].

Прочитавши низку визначень щодо терміну «податок», можемо прийти до висновку, що податок і оподаткування в цілому є дуже багатогранне, важке явище, але при цьому дуже цікаве у вивченні.

Існує багато видів податку: податок на прибуток підприємств, податок на додану вартість, комунальний податок, податок з реклами, ринковий податок тощо. Не менш цікавим є і туристичний збір (податок). Багато хто любить подорожувати, але ніколи не замислюється, яким чином відбувається «податковий процес» такої поїздки. Що являє собою туристичний збір і хто є його платниками?

Туристичний збір – це місцевий збір, кошти від якого зараховуються до місцевого бюджету. Платниками збору є громадяни України, іноземці, а також особи без громадянства, які прибувають на територію адміністративно-територіальної одиниці, на якій діє рішення сільської, селищної, міської ради або ради об'єднаної територіальної громади, що створена згідно із законом та перспективним планом формування територій громад, про встановлення туристичного збору, та отримують (споживають) послуги з тимчасового проживання (ночівлі) із зобов'язанням залишити місце перебування в зазначений строк [3].

Але існує низка недоліків оподаткування туристичної сфери.

1. Занадто високі ставки на певні основні, обов'язкові податки. Прикладом може слугувати плата за візи. Якщо ставка буде висока, то це негативно може сказатися в бажанні відвідати країну. Зараз багато

країн розвиваються і їх головний напрямок це туристична діяльність, за рахунок якої тримається економіка країни, а якщо ставки податку будуть високими, то економічний стан цієї країни в рази погіршиться, тим самим погіршиться і життя людей.

2. Велике значення в оподаткуванні туристичної сфери має наявність і стан певних туристичних послуг. Для одних важливо, яке буде харчування і його рівень, для других — розміщення і транспортний зв'язок, а для третіх, взагалі, спортивне обслуговування і розваги. А всюди вони різні, так, як і ціни на них.

3. Ряд витрат, таких як: витрати на харчування, на користування пральною машинкою, на використання гарячої води, на телефонні дзвінки, на оформлення документів на виїзд, на перекладачів, в решті решт, на обов'язкове страхування та багато інших витрат, які необхідні під час поїздки, не входять до вартості проживання.

4. Туристи купляють тури в одному регіоні, а послуги надаються зовсім в іншому. У зв'язку з цим виникає велика проблема в якій саме регіон сплачувати податки.

5. Здійснення розрахунків через посередників. Багато розрахунків між туристом і особами, що надають туристичні послуги здійснюються через посередників, які безпосередньо і утворюють тур, додаткові екскурсії, товари. Все це і створює проблеми в оподаткуванні туристичних послуг.

Отже, проаналізувавши оподаткування туристичної діяльності можемо зробити висновок, що це є складна система, яка складається із впливу багатьох факторів. Щоб удосконалити систему оподаткування туристичної діяльності необхідно прийняти низку законів, які скоригують ставки, допоможуть врегулювати територіальну сплату податків. Створення збалансованої туристичної концепції допоможе утворювати туристичний продукт без посередників, що спростить оподаткування.

1. Курс финансовой науки: Перевод с 12 немецкого издания / Эберг К.Т.ф. - С.-Пб.: Тип. А. Розена, 1913. - 604 с.
2. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Економікс : принципи, проблеми і політика 14-е видання, - М: ИНФРА –М, 2003. – 972 с.
3. Податковий кодекс України, Стаття 268, Закон України від 23.03.2017 N 1989-VIII /1989-19/.

Керівник: Зайцев О.В., доцент

ФІНАНСУВАННЯ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ

Луценко Д.В., *студентка*; СумДУ, гр. Ф-61

На сьогодні для суспільства життєвонеобхідними є бюджетні установи, бо більша їх частина має соціально-культурну функцію і є міцною гарантією реалізації важливих прав громадян на соціальне забезпечення, освіту, медичне обслуговування тощо.

Дані установи некомерційні, зважаючи, що їх мета полягає не в отриманні доходів, а в наданні послуг населенню. Наша країна знаходиться у кризовому стані, тобто наявна нестача державних ресурсів сприяє діяльності в Україні бюджетних установ з обмеженим фінансуванням. Виділені державою фінансові ресурси, які надійшли не у повному обсязі, відображаються на неякісній роботі бюджетних установ, їх нормативно-правовому забезпеченні та методах залучення та використання позабюджетних коштів. Бюджетні заклади не отримують достатньо необхідних коштів для своєї діяльності.

Видатки окремої бюджетної установи фінансуються з бюджету залежно від підпорядкованості установи, її територіального розміщення, народногосподарського значення та доцільності віднесення видатків на даний бюджет відповідно до економічних та соціальних завдань держави. Кошторисно-бюджетне фінансування бюджетних закладів полягає в тому, що вони усі власні видатки на поточне утримання і розширення діяльності покривають за рахунок державного бюджету на основі кошторисно-бюджетного фінансування.

На мою думку, для удосконалення фінансування бюджетних закладів потрібно:

- зменшити розпорядників коштів;
- над установами, які знаходяться у державній власності, впровадити контроль щодо раціонального використання коштів фінансування;
- підвищити рівень відповідальності органами виконавчої влади за фіктивне спрямування бюджетних коштів на послуги населенню;
- слід підвищити добротність макроекономічних показників з необхідним здійсненням їх експертизи.

Керівник: Ілляшенко К.В., *доцент*

ПРОБЛЕМИ ПЕНСІЙНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПЕНСІЙНОЇ СИСТЕМИ

Соломко Ю., студентка; СумДУ, гр. Ф-61

На сьогоднішній день в Україні питання пенсійного забезпечення є одним із найголовніших питань, яке турбує кожного в країні. Що ж являє собою пенсійна система? Пенсійна система України – це комплекс норм і введень в Україні (правових, економічних, організаційних) за допомогою яких врегульовуються матеріальні надходження у вигляді пенсій.

Нинішня пенсійна система не може гарантувати достойне життя для людей, які вийшли на пенсію в зв'язку з цим її необхідно найближчим часом змінювати і, зрозуміло, лише на краще.

Старіння нації, – ця проблема турбує не лише мешканців нашої країни, але і багатьох інших. Вона несе за собою зростання кількості пенсіонерів і зростання пенсійного тягаря на людей, які працюють.

Проблема пенсійного забезпечення завжди була популярною і тому багато вчених намагалися докладно про неї розповісти у своїх роботах. Цю проблему з'ясовували і роз'яснювали такі відомі, вчені – економісти, як: В. Мельничук [1, с.66], Л. Батченко [2, с. 188], І. Гнібиденко [3, с.4], Н. Болотіна, Е. Лібанова та багато інших видатних вчених.

Існує безліч проблем, що стосуються пенсійної системи України, але найголовніші з них такі:

- 1) несприятливий стан динаміки зміни вікової структури населення;
- 2) малі виплати пенсій громадянам, які вже є в пенсійному віці (люди не можуть задовольнити свої власні мінімальні потреби у споживанні);
- 3) великі пенсійні внески, що необхідні для покриття пенсійних видатків. Нажаль, їх завжди недостатньо, за рахунок таких внесків відбувається приховування виплат працюючим людям;
- 4) відмінність між пенсіями чоловіків і жінок;
- 5) загальний стан економіки держави, який необхідно покращувати не тільки для покращання стану пенсіонерів, але і багатьох інших факторів, що мають на нього вплив.

Отже, дивлячись на все вище сказане, можемо зробити висновки, що Україна зараз перебуває у важкому пенсійному становищі, пенсіонери не можуть жити і задовольняти в повному обсязі свої постійні життєві потреби. Кожного дня на вулиці від бабусь або дідусів ми чуємо, як погано жити людині у пенсійному віці в нашій країні. Найближчим часом проблема старіння нації може ще погіршитися, що призведе до зниження пенсійного забезпечення. Щоб не допустити цього необхідно зробити поступове покращення життєдіяльності людини.

Спираючись на все вище сказане, необхідно як найскоріше покращити пенсійну систему в Україні, здійснивши ряд реформ:

- 1) звільнити депутатів, забезпечених родин, суддів, прокурорів та інших заможних людей від пільг, якими вони користуються, а за рахунок цих коштів підвищити пенсії іншим категоріям пенсіонерів;
- 2) збільшити суму доплати людині, яка перебуває на пенсії, але не зважаючи на це працює, а не забирати її взагалі;
- 3) виховувати підростаюче покоління так, щоб воно розуміло, що обов'язкове пенсійне страхування необхідне кожному;
- 4) відпрацювати ряд заходів щодо позбавлення від «тінізації» заробітної плати, приховування доходів населення та уникнення від сплати податків.

Реформування пенсійної системи дозволить в найближчі 5 років досягти вищого рівня і вивести нашу країну на передові позиції у всьому світі. А найголовніше зробить людей, які досягли пенсійного віку щасливішими, чим може у майбутньому посприяти зменшенню старіння нації.

1. Мельничук В. Тенденції розвитку пенсійної системи України// Фінанси України. – 2010. - №4. – С.66.
2. Батченко Л. Розвиток реформованої пенсійної системи України// Актуальні проблеми економіки. – 2010. - №6. – С.188.
3. Гнібиденко І. Пенсійна реформа в Україні: стан, проблеми, перспективи// Економіка України.– 2007. - №4. – С.4

Керівник: Ілляшенко Т.О., доцент

КРИПТОВАЛЮТА ЯК СПЕЦИФІЧНА ЕКОНОМІЧНА КАТЕГОРІЯ

Герасіка Н.І., *студентка*; СумДУ, ННІБТ «УАБС» гр. ОП-61а

На сьогоднішній день на ринку валют існує така одиниця як криптовалюта, яка була введена в обіг відносно нещодавно (2008 р). Криптовалюта – це так звані цифрові гроші, які неможливо підробити як паперові гроші. На сьогоднішній день це питання є дуже актуальним, бо з допомогою «добування» саме криптовалюти люди можуть заробляти чималі реальні гроші.

Найвідомішою криптовалютою є біткоїн, який на сьогоднішній день коштує майже 17 тис. доларів. В Україні як і в усьому світі підвищується увага до біткоїну через стрімке зростання його ціни і тому все більше людей заохочують «добувати» криптовалюту способом майнінгу.

Майнінг – це процес обслуговування транзакцій в системі з'єднаних між собою працюючих обчислюваних комп'ютерних пристроїв. В домашніх умовах майнінг існує за більш дешевим виглядом (3-5 тис.дол.) – декілька з'єднаних між собою блоків (так звані «ферми»), в той час коли на великих підприємствах ставлять дуже дороге і спеціальне обладнання, яке, зрозуміло, дає разом з великими витратами на придбання і більший прибуток. Таким обладнанням є комп'ютери, оснащені спеціальними чіпами або спеціалізовані пристрої, оснащені відеокартами.

Також є і інший шлях заробітку на криптовалюті. Можна просто купляти її на біржі, а потім торгувати нею, як і іншими валютами. Але для цього вже необхідні не знання в комп'ютерній техніці, а спеціальні фінансові знання.

Але в обох випадках потрібно тверезо розуміти ризики та чимало інших нюансів.

Хоча українські економісти вважають криптовалюту валютою майбутнього, але вона є насамперед віртуальною і ненадійною. В нашій країні, у разі звернення з позовною заявою до суду щодо вирішення справ при сплаті за товари біткоїнами, навіть не зможуть відкрити судову справу, бо в Законі України про криптовалюту нічого

не зазначається. НБУ у своїх заявах також попереджає людей про такі ризики, бо статус криптовалюти ще офіційно не є визначеним.

Аналогічна ситуація зі статусом криптовалюти є також і в Росії, в той час як у США біткойн розглядається як фінансовий актив, як засіб для інвестування, в Швейцарії – є на другому місці за визнанням, у Венесуелі біткойн став рятівним засобом заощадження у момент катастрофічного знецінення власних грошей.

Також можна добре заробити на інвестиції в саму крипто валюту. Якщо вибрати правильний підхід до інвестування, можна з легкістю отримати великий дохід, граючи лише на різниці курсу. Головним є те, що потрібно правильно вибрати прибуткову валюту, яка не приведе до збитків. Звичайно є і свої ризики лишитися своїх вкладень через різке зниження вартості крипто валюти. Тут багато залежить від бачення інвестора «заглядати наперед».

Втім, з криптовалютою пов'язані і значні ризики, адже біткойн може припинити своє існування. Наприклад, у тому випадку, якщо в США побачать, що зростання вартості біткойна буде загрожувати фінансовій стабільності країни, то вони можуть припинити його існування.

Але ще однією перевагою або, навпаки, недоліком біткойна є те, що він має повну анонімність у використанні і розпорядженні. Це і робить його привабливим для тіншових транзакцій. Саме це спричиняє його заборону багатьма державами як офіційно визнаної валюти. Так, наприклад, криптовалюта може бути використана у злочинній або іншій незаконній діяльності. Крім того, специфічність здійснення розрахунків з використанням криптовалюти спричиняє втрату державної влади у сфері контролю законності фінансових операцій.

У підсумку можна сказати, що криптовалюта це новий, цікавий, а також неймовірно популярний на сьогоднішній день спосіб розрахунку, накопичення і примноження коштів, розповсюдженню якому сприяє розвиток технологій і світові тенденції. Втім, у зв'язку з новизною та офіційною неурегульованістю даного фінансового інструменту на державному рівні, можна зазначити, що він є дуже ризиковим.

Керівник: Серпенінова Ю.С., доцент

ПРОБЛЕМИ ПЕНСІЙНОГО ФОНДУ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Шумейко Ю.О., *студентка*; ННІБТ «УАБС» СумДУ

Пенсійна система України, яка представляє собою систему загальнообов'язкового державного пенсійного страхування, представлена, зокрема, її головним інститутом – Пенсійним фондом. Він акумулює соціальні внески працюючих громадян та здійснює виплату особам пенсійного віку. Проте, дана система потребує розвитку і удосконалення. Наразі це питання є дуже актуальним, адже діяльність Фонду має великий вплив на державні фінанси і є головною у сфері пенсійного страхування.

На сьогоднішній день, найактуальнішою проблемою Пенсійного фонду є зменшення чисельності працюючих осіб та збільшення кількості громадян, які отримують пенсійні виплати. Так, станом на початок III кварталу 2017 р. в Україні на одну людину у віці старшому ніж 60 років припадало 2,6 людини працездатного віку і за прогнозами експертів через тридцять років цей показник зменшиться до 1,5 людини із подальшим збільшенням цього розриву. Даний демографічний процес є причиною значного розбалансування бюджету Пенсійного фонду та спричиняє значне навантаження на працездатних громадян. Тож, нещодавно уряд держави провів пенсійну реформу в якій збільшив вимоги до страхового стажу, що автоматично призвело до підвищення пенсійного віку[1]. Проте ці нововведення можуть негативно позначитися на продуктивності праці працюючих осіб в довгостроковому терміні, якщо не створювати додаткові умови для підвищення якості життя громадян та їх здоров'я.

Зараз дуже гостро постає питання щодо запобігання бідності осіб пенсійного віку, оскільки в країні досить низький рівень доходів пенсіонерів. Вони, як найменш захищена ланка суспільства, особливо гостро переживають на собі негативні наслідки від впливу інфляції та підвищення середньої заробітної плати, з якими індексація пенсій, що обчислюється на базі рівня середньої заробітної плати 2007 року, не може зрівнятися і це призводить до зниження купівельної спроможності пенсійних виплат, що засвідчує недосконалість пенсійної системи та, загалом, нарахування та перерахування пенсій.

Таким чином, з метою вирішення даної проблеми у ході пенсійної реформи була передбачена зміна індексації. Тож, починаючи з жовтня 2017 року перерахунок пенсій буде відбуватися автоматично, згідно рівня зростання цін та рівня середньої заробітної плати[1].

Дуже актуальною на цей час проблемою у сфері пенсійного страхування є також низький рівень оплати праці, з якого сплачується страховий внесок, адже він є визначальним у процесі формування доходів бюджету Пенсійного фонду України. Для громадян України це є дуже болюче питання, оскільки низькі заробітні плати не відповідають належному рівню і потребують негайного врегулювання. Серйозним аспектом цієї проблеми є також «тінізація» доходів громадян через малий обсяг заробітної плати. Отже, в Україні, як один зі шляхів вирішення даної проблеми, є поступове збільшення середньої заробітної плати, а також вживання більш суворих санкцій щодо порушення її нарахування та виплати. Підвищення рівня середньої заробітної плати сприятиме збільшенню отримання надходжень за рахунок єдиного соціального внеску, що призведе до збалансування бюджету Пенсійного фонду та збільшенню пенсійних виплат.

Проблемним є питання відсутності диференціації розмірів пенсій. Суть полягає в тому, що особи з різним обсягом сплачених у період працездатності страхових внесків та різним страховим стажем отримують однаковий розмір пенсійних виплат. Тож правильним шляхом вирішення цієї проблеми є запровадження нарахування пенсійних виплат згідно страхового стажу пенсіонера та обсягу сплачених ним страхових внесків у період працездатності.

Отже задля покращення функціонування Пенсійного фонду, уряду слід звернути увагу на удосконалення його основних функцій. Також слід підібрати комплексний підхід, щодо вирішення перерахованих вище проблем.

1. Закон «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» [Електронний ресурс] // Офіційний сайт. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/16/98-%d0%b2%d1%80>.

Керівник: Діденко І.В., асистент

ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ МАЙНОВОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ

Соловей І. В., *студентка*; СумДУ, гр. ФС-61а

У наш час майнові інтереси фізичних і юридичних осіб постійно знаходяться в стані ризику, а майнове страхування є засобом захисту, який мінімізує негативний вплив різноманітних несприятливих явищ у суспільному житті та здійснює превентивні заходи або повне усунення небажаних наслідків цих ризиків.

Попри те, що страховий ринок України, на відміну від ринків розвинутих країн, знаходяться ще на стадії формування, майнове страхування займає лідируючі позиції серед інших видів страхування. Підтвердженням цього є частка страхування майна в загальному обсязі страхових платежів, яка у 2016 році становила 57,5% страхового ринку України.

Індикаторами стабільного розвитку майнового страхування є такі види як авто страхування (28%), яке включає КАСКО, ОСАГО та «Зелену картку», а також страхування фінансових ризиків (18%).

Варто зазначити, що існує й ціла низка чинників, які перешкоджають стабільному розвитку цього виду страхування: невисокий рівень платоспроможного попиту на страхові послуги, наявність недобросовісних страховиків, недостатньо розвинена система державного регулювання суб'єктів страхового ринку тощо.

Таким чином, для покращення подальшого розвитку майнового страхування ми пропонуємо низку заходів: поліпшення економічної стабільності в Україні та зростання обсягів вітчизняного виробництва, підвищення рівня доходів населення і, як наслідок, забезпечення його платоспроможності, налагоджена законодавча база, зниження рівня інфляції.

На нашу думку, виконання запропонованих заходів дасть змогу ринку страхування майна ефективніше функціонувати та виконувати покладені на нього функції на належному рівні. Хоча ринок страхування майна й має численні диспропорції та проблеми, але його можна вважати перспективним та доволі динамічним.

Керівник: Журавка О. С., *к.е.н., доцент*

ЩО ТАКЕ УКРАЇНЬСЬКА «ДЖИНСА»?

Колесник А. А., *студентка*

Сумський державний університет, кафедра маркетингу та УІД, група
МК-61

Закон України «Про рекламу» [1] визначає поняття «прихованої реклами»: «прихована реклама – інформація про особу чи товар у програмі, передачі, публікації, якщо така інформація слугує рекламним цілям і може вводити в оману осіб щодо дійсної мети таких програм, передач, публікацій». Одним з її різновидів є джинса.

Джинса – це сленгове слово, яке використовується переважно в медійній спільноті. Це зумисна прихована реклама чи антиреклама, яка подається у вигляді новин, текстів, телевізійних програм [2].

Походження цієї назви точно невідомо, але існує дві версії:

1. журналісти інтернет-видання «Телекритика» вважають, що це джинси, в кишеню яких кладеться гонорар за розміщення реклами [2];
2. російські дослідники вважають, що ця назва пішла від українського оператора мобільного зв'язку «Jeans», який активно просував себе за допомогою прихованої реклами [3].

А. Савчук поділяє джинсу на комерційну та політичну, а О. Голуб – на комерційну, політичну та іміджеву. Але при цьому їх характеристики є однаковими.

Замовниками комерційної джинси є комерційні компанії. Вона спрямована на просування товару, послуги чи самої фірми з ціллю збільшення доходів компанії. Вона має не одне «обличчя» [3;4].

Замовниками політичної джинси є політичні партії, окремі політики. Вона проявляється у таких формах [3;4].

- статті, які пишуть прес-служби політичних партій чи окремих політиків;
- свідоме завищення чи занижування рейтингів певної партії чи політика, тобто фальсифіковані дані;
- псевдоаналітика маловідомих авторів, які підписуються «політологами».

Замовниками іміджевої джинси є благодійні фонди, релігійні структури та державні органи. Метою цієї реклами є підтримання

соціального рейтингу. Для того, щоб виконати це завдання, використовуються лише позитивні риси об'єкта, що рекламують.

Іміджева джинса – ефективний інструмент впливу на громадську думку. Контроль над такими речами практично неможливий. Зрештою, за вираз симпатії журналіста або експерта можна віддячити не грошима, а якимись послугами. Тоді етичний, як і податковий, момент буде взагалі знятий.

Джинса вважається незаконною рекламою, адже її зазвичай замасковують під журналістські матеріали. Крім того, вона порушує основні принципи журналістської діяльності та ключові стандарти журналістики. Джинса не потрібна нам, як споживачам, адже ми сподіваємося на правдиву інформацію. Але для тих, хто її використовує, вона є дешевим та найбільш ефективним засобом реклами. Вона дозволяє досягти того ефекту, який неможливо досягти шляхом чесної реклами. Крім того, джинса оплачується завжди готівкою, яка не проходить офіційно в бухгалтерії.

Український медіаринок потребує регулярної перевірки, адже ЗМІ – це не розвага, а соціально-відповідальний бізнес. виправити становище можна за допомогою саморегуляції, тренінгів, впливу на репутацію окремих журналістів і конкуренції між різними ЗМІ.

1. Закон України «Про рекламу» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/270/96-%D0%B2%D1%80>
2. Джинса [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%B0>
3. Савчук А. Що таке «джинса» і з чим її їдять? - А. Савчук [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://osvita.mediasapiens.ua/media_law/world_journalists/scho_take_dzhinsa_i_z_chim_ii_idyat/
4. Голуб О. Що таке українська «джинса» - О. Голуб [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://imi.org.ua/articles/scho-take-ukrajinska-djinsa/>

Керівник: Божкова В. В., *д.е.н., професор*

THE PROBLEM OF EMPLOYABILITY OR WILL I GET A JOB OF MY DREAM

Lisovska D.V., student; SSU, group M-71

“Choose a job you love,
and you will never have to
work a day in your life”
(Confucius).

Rate of economic expansion does not justify the hopes and the problem of the lack of jobs is still relevant.

International Labour Organization (ILO) published an article in which declared the results of their calculations. It claims that 212 million people will stay without any job till the 2019 [1].

The growth of joblessness is a result of impact of many factors, such as: an economical situation, political actions, technological progress, culture, natural resources and so on.

The problem causes an emigration of labor force to more developed countries where the man's potential is more valuable while they will get more money doing the same work as at the Motherland. Belongers leave their homes and not all of them want to come back. For example, the newspaper “Express” informed that in 2015 60 thousand Ukrainian students went to Poland and 25 thousand to German for studying [2]. Of course, their goal is to get an international diploma and to have opportunity to work abroad. The lack of work is the reason of abortions, divorces and the increasing number of orphans. Knowing about mass unemployment, young people stop taking education seriously, so it is rather difficult to find a highly skilled specialist. It should not be overlooked that most crimes are often committed by youth. Therefore, increasing unemployment among young people leads to worsening the crime situation in the country. There is one more fact: 900 thousand of Ukrainians made a request for getting a green card of the USA. Therefore, the problem of employability causes “brain leaks” and economic decrease. So, does an economy have a positive future without highly qualified employees?

Nowadays people do not always work by their profession. Why? What prevents them to do what they want? Many people used to divide work and their own interests. To my mind, the problem of employability will

disappear if everyone does what he wants. Person`s dream job should be a position that he truly loves to do, day in and day out, despite any challenges or obstacles that she may come across. How to realize what I would like to be? The best way to seek inspiration and get ideas is to talk to the people who know you best. They might well come up with insightful ideas that you haven`t thought of yet. Obviously, everyone is unique. Skills acquired in the process of learning, demeanor and character together build an ideal figure for specific job. I am sure that a person can become successful in his activity if only he is interested in what he does.

If the young ages and school form our personality, then university is responsible to give us particular knowledge that are useful for our future job. A right choice plays a significant role. In addition to total exams, students should be tested on their interests and personal features, which are necessary for employee. For example, to study management a person should be creative, have leader`s skills, risky, flexible; a future engineer should have great imagination, abstract thinking, creative approach; anyone willing to be a lawyer should have excellent memory, be observant and attentive to details, ready to stressful situations and so on. It will prevent a wrong distribution of applicants. Thus, person`s own wishes and natural ability should be considered before her or his enrolling at a university.

In conclusion, I want to highlight the idea of Hruhoriy Skovoroda about belonging of every job to certain type of personality. A poet paid attention to an importance of self-awareness and of finding person`s own role in the society. In a story “A Bee and a Hornet” he said: “There is no happier thing then to live as intended”. The same though was shown in another essay of this author: “A natural hunter enjoys the process of trapping but not the cooked rabbit as a result”. It proves if I have a natural ability and willing to do something exciting for me I undoubtedly get it and become successful worker because I do what I like.

1. World Employment and Social Outlook: Trends 2016/International Labour Office – Geneva: ILO, 2016
2. Ясинчук, Л. П`ять шляхів втечі з України/Л. Ясинчук//Експрес. - 2016.

Leader: Turchyna T.V.

МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ

Гриценко О.О., *студент СумДУ, гр. М-71*

Модель, як об'єкт, що штучно сконструйований дослідником, довільної природи (уявний чи матеріально реалізований), замінює або відтворює досліджуваний об'єкт-оригінал так, що розгляд його природної сутності здатний надавати нові дані об'єкта-оригіналу.

Модель відіграє роль інструмента дослідження об'єкта, є способом пізнання через об'єкт-замінник. Дана властивість методу моделювання визначає особливі форми застосування абстракцій, аналогій, гіпотез. Крім того, така особливість визначає способи формування теорій конструювання моделей, побудову інструментарію дослідження об'єкта.

Моделювання, як науковий метод пізнання дійсності, ґрунтується на здатності дослідника абстрагувати схожі властивості різних об'єктів і детермінувати між ними певні зв'язки. Математична модель наближено відображає реальний об'єкт чи процес. Вона забезпечує спостережність та формалізацію інформації. Використовуються математичні моделі не тільки до одного процесу, що моделюється, але й для інших процесів, яким характеризуються певним діапазоном аналогічних умов.

Сьогодні широкого використання в управлінні фінансовими ресурсами набули класичні статистичні моделі: моделі однієї змінної, множинний дискримінантний аналіз (MDA), моделі умовної ймовірності (насамперед, логістична регресія – logit). Також імплементуються у процес прийняття рішень щодо управління фінансовими ресурсами моделі з використанням штучного інтелекту, такі як нейронні мережі, дерево рішень, приблизні множини та інші.

Для детермінації очікуваної прибутковості фінансових активів дослідники застосовують портфельну теорію, яка базується на математичній моделі створення оптимального портфеля цінних паперів Г. Марковиця, яка має назву «Вибір портфеля». Модель Г. Марковиця використовується, як правило, на початковому етапі формування портфеля фінансових активів у розподілі інвестованого капіталу за їх різними типами (акціями, облігаціями, нерухомістю і

т. п.). Відповідно до цієї теорії для інвестора, який оцінює альтернативні рішення щодо використання фінансових ресурсів, важливим є два параметри:

1) очікувана дохідність інвестицій

$$\mu_i = E \xi_i, \quad (1)$$

де E – математичне очікування, $\xi_i (i = 1, \dots, n)$ – випадковий дохід при n активах.

2) стандартне відхилення дохідності i -го активу, що характеризує ризик рішення

$$\sigma_i = \sqrt{D \xi_i}, \quad (2)$$

де D – дисперсія.

– коваріація між доходами i -го та j -го активів:

$$\sigma_{ij} = \text{cov}(\xi_i, \xi_j) = \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}, \quad (3)$$

де ρ_{ij} – коефіцієнт кореляції випадкових величин ξ_i й ξ_j .

Інвестор обирає не один варіант рішення, а будь-яку комбінацію напрямків, у які буде розподілений власний капітал. Опрацьована комбінація інвестицій є портфелем, де $x_i (i=1, \dots, n)$ – частка від загальної суми капіталу, інвестованого в i -й актив, μ_p – очікуваний дохід, σ_p – стандартне відхилення, що є найкращим для інвестора.

Математичний вигляд моделі Марковиця є таким:

$$\min_{x_1, x_2, \dots, x_n} \{ \sigma_p \} = \min_{x_1, x_2, \dots, x_n} \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \sigma_{ij} \right\}, \quad (4)$$

Обмеження: $\sum_{i=1}^n x_i = 1$, $\sum_{i=1}^n \mu_i x_i = \bar{\mu}_p$, де $\bar{\mu}_p$ – заданий

рівень середньої дохідності.

Рациональні інвестори фінансових ресурсів намагаються розробляти ефективні портфелі за схильністю до ризику. Більш ґрунтовними класичними моделями управління фінансовими ресурсами є множинний дискримінантний аналіз та моделі умовної ймовірності.

Керівник: Койбічук В.В., *старший викладач*

ECONOMIC CRISIS IN UKRAINE AND SOME WAYS TO OVERCOME IT

Nikolaev S., *student*; SSU, gr. E-71

Today Ukraine has been “trapped in chronic crises”. In the country's economy for a long time there were negative processes of deindustrialization, prevalence of raw low-tech production, loss of scientific potential and outflow of professional personnel, an increase in the moral and physical depreciation of fixed assets.

Accordingly, in the structure of exports goods and services with a low value-added predominate, while the share of high-tech products and services is only 5.5%. The high level of import dependence is caused by the inability of the national economy to satisfy adequately domestic demand for non-food products and energy at a high capacity of this market.

Against the background of limited access to financial resources the formation of rather low investment activity has become typical for Ukraine. The share of the gross accumulation of fixed capital in GDP of Ukraine in 2015 was the lowest during the entire period of independence (13.5%), which is almost twice less than the level of individual European countries. Such a level impedes the modernization of the economy, reduces the return on capital of production equipment and does not contribute to the maintenance of productive capacity capable of creating a competitive product.

At the same time, inefficient economic activity leads to an increase in technogenic load on the country's ecological system and, consequently, to the gradual destruction of the environment.

In addition, ongoing economic depression is accompanied by job losses, the economic decline of many settlements and massive labor migration of the economically active population to other countries.

In 2014-2016 all above mentioned systemic negative processes intensified as a result of the occupation of the Autonomous Republic of Crimea, as well as a protracted military conflict in the eastern part of the country.

The current situation cannot guarantee sustainable growth and accelerated overcoming on this basis the gap in GDP per capita between

Ukraine and the most developed countries. However, it is possible to suggest several ways to get out of such a difficult economic situation:

1. The improvement of conditions for doing business, including simplification of the procedure for administering taxes and fees, establishment of simple and transparent taxation rules, creating a favorable investment climate.

2. The introduction of incentive measures for priority economic activities that meet at least the following criteria: they have high added value, export potential and are innovative.

3. The creation of incentives for intensification of technical modernization and innovation activity, including paying special attention to sectors with high added value and labor-intensive sectors.

4. We need the development-oriented policy that promotes productive activity, creating of decent workplaces, entrepreneurship, creativity and innovation, and encourages the development of micro, small and medium-sized enterprises.

5. The increase of the efficiency of innovative development of regions, achievement of high level of their economic development that will promote unity of economic space, expansion and deepening of interregional economic ties, development of internal commodity markets.

6. The creation of incentives for implementing rational consumption patterns on the basis of sustainable development and prevention of deterioration of the environment.

This is, of course, an incomplete list of reforms that should be carried out in our country, but I think, that observance of these recommendations will help Ukraine to get out of the economic crisis. And I believe that our country will overcome all the difficulties.

1. National Report 2017 “Sustainable Development Goals: Ukraine” URL: <http://www.un.org.ua/ua/publikatsii-ta-zvity/un-in-ukraine-publications/4203-2017-natsionalna-dopovid-tsili-staloho-rozvytku-ukraina-iaka-vyznachaie-bazovi-pokaznyky-dlia-dosiahnennia-tsilei-staloho-rozvytku-tssr>

Language advisor: Turchyna T.V.

ДОСЛІДЖЕННЯ ГОТОВНОСТІ ЛЮДЕЙ СЕРЕДЬНОГО ВІКУ ДО ВЛАСНОЇ ЗАБЕЗПЕЧЕНОЇ СТАРОСТІ

Савченко Я.О., *студентка*; СумДУ, гр. СР-61

Останні роки демографічне питання дуже актуально в світі. За прогнозами ООН в Україні чисельність населення зменшиться до 40 мільйонів уже наприкінці 2020 року.

Проведене дослідження присвячене перевірці гіпотези: незначна частина населення віком 30-55 років бере на себе відповідальність за забезпечення власного пенсійного віку. Було проведено соціологічне опитування за участі 50 жителів Сумського району. У відповідності до здійсненого теоретичного аналізу запитання стосувалися сфер здоров'я, фінансового та матеріального забезпечення, сім'ї, релігії, друзів. Були запитання типу «Як Ви вважаєте?» та «Як Ви дієте?».

Отримані дані оброблені з використанням пакету Microsoft Excel та спеціалізованої програми ОСА. Отримані, зокрема, такі результати. Тільки 4,8% опитаних вже почали накопичувати на свою майбутню пенсію, дбати про здоров'я. 41% відповідає, що інколи задумуються про майбутню старість, але поки нічого не роблять. 30% чоловіків та 23% жінок взагалі вважають, що їм думати про майбутню пенсію рано. Це говорить про небажання або неможливість населення дбати про своє пенсійне майбутнє.

Ставилося також запитання: хто має перейматися за Вашу майбутню пенсію? Переважно були отримані відповіді двох типів: 46,3% вважають, що держава; 48,7% вказали, що мають самостійно забезпечувати себе. Жінки більше покладають надію на допомогу зі сторони (52,3% респондентки).

Наведені та інші дані дозволили сформулювати рекомендації для професійної діяльності соціальних працівників, зокрема, таке: проводити тренінги чи програми для психологічної впевненості людей середнього віку в майбутньому; залучати до розроблення та здійснення політики для людей літнього віку як їх самих, так і людей віку опитаної цільової групи.

Керівник: Купенко О.В., *доцент кафедри психології, політології та соціокультурних технологій СумДУ*

ВПЛИВ ІНФЛЯЦІЇ НА ДОБРОБУТ УКРАЇНЦІВ

Хорунжий А.Р, *студент*; МК СумДУ, гр. 202-о
Дериземля М.В, *студент*; МК СумДУ, гр.208-е

Інфляція – це явище яке охоплює економіку всієї країни та впливає на життя кожної людини. Вона полягає в тому, що гроші знецінюються і ціни ростуть. Інфляцію країни поділяють на природну, повзучу, галопуючу та гіперінфляцію.

В даній роботі розглядається вплив інфляції на економіку України і, як наслідок, на добробут українців та наведена спроба аналізу впливу інфляції на купівельну спроможність та добробут громадян та вплив інфляції на загальний стан економіки України останні 2 роки.

Українська економіка зазнала гіперінфляції 1991-1993, коли в обігу була тимчасова перехідна грошова одиниця – купоно-карбованець. Для державного урегулювання інфляційних процесів необхідний аналіз причин інфляції. Залежно від причин виникнення розрізняють емісійну інфляцію, інфляцію попиту, інфляцію пропозиції та інфляційну спіраль.

На сучасному етапі розвитку української економіки ми спостерігаємо переважно емісійну інфляцію коли надмірна грошова маса, не забезпечена зростанням товарного виробництва провокує ріст цін товарів.

Небезпека інфляції полягає в тому, що вона приводить до таких негативних наслідків як: падіння реальних доходів, зниження купівельних можливостей громадян, знецінення заощаджень, перерозподіл доходів від однієї категорії громадян до іншої, зниження ефективності національної економіки.

Для проведення дослідження було розроблено анкету. Анкета мала стандартну структуру. Завдяки цим даним можна встановити рівень задоволеності та зміни реальної купівельної спроможності громадян або не задоволеності рівнем стану на ринку споживчих товарів.

Керівник: Крамінська Г.В, *викладач економічних дисциплін МК СумДУ*

ПОДАТКОВЕ ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Суржикова І. І., студентка, Ф-61, СумДУ

Податкове планування вважається одним із найголовніших способів прогнозування роботи підприємства. Оскільки розрахунок ефективності роботи підприємства без передбачення майбутнього стану підприємства є безглуздом, то дана тема заслуговує її розгляду.

Метою даного коротенького дослідження є аналіз податкового планування на підприємстві.

Взагалі сенс податкового планування покладено в тому, аби зменшити суму податкового зобов'язання підприємства перед державою. В основному податкове планування здійснюється таким чином: розмір витрат повинен бути мінімальним, сплата податків, пошук способів зниження бази оподаткування та інше.

Аби зменшити суму податкового зобов'язання перед країною на прибуток можна використати легальні та нелегальні способи. Під назвою легальні шляхи маємо на увазі оптимізацію податків. Оптимізація податків – це спосіб зменшити розміру податків, за допомогою гарного знання законів, які обумовлені користуванням пільгами, які надає держава, звільнення від сплати податків та інших засобів, які обумовлено в Кодексі.

Податкове планування може бути різного типу: оперативне, поточне та стратегічне. При цьому застосовують такі інструменти: організаційні, інформаційні та методичні. Кожен із зазначених інструментів має свою характеристику. А також існує три методи податкового планування, а саме поточний контроль, попередня експертиза і варіаційно-порівняльний аналіз.

При використанні поточного контролю застосовується спостереження за змінами у податкових виплатах, за квитанціями та порівняння фактичного із передбачуваним, при якихось відмінностях в цих двох показниках виявляється причина даного становища та знаходяться шляхи вирішення проблеми, яка виникла. Аби застосувати даний метод податкового планування необхідно залучати нормативні податкові документи, літературу, яка стосується податків, а також всі питання, які виникли при застосуванні даного методу, повинні обговорюватися з податковою інспекцією.

При використанні попередньої експертизи застосовуються нормативні документи та міркування спеціалістів, наприклад, юристів, бухгалтерів, аудиторів, рішення суддів та інші джерела інформації. Даний метод пропонує нам експертизу нових проектів і неабияк важливих рішень.

При варіаційно-порівняльному аналізі застосовується повний аналіз нових проектів, які стоять на балансі підприємства. Даний метод пропонує порівнювати будь-які різні види діяльності підприємства, що впливатиме на визначення податкової ефективності. Якщо ставка податку залишатиметься незмінною – це допоможе з'ясувати їх податкову ефективність на короткий час. Якщо ж існують різні варіанти змін ставки та можливостей в межах законів, то розрахована податкова ефективність буде використовуватись тривалий період часу.

Податковий план підприємства включає такі ланки: календар платника податків по кожному із податків; список шляхів оптимізації податкових потоків у зв'язку з іншими фінансовими потоками, що є необхідним у податковому плануванні; графік податкових виплат, який буде враховувати засоби оптимізації податкової системи, а також графік підвищення рівню кваліфікації персоналу підприємства в повній мірі та інші питання.

Можемо прийти до висновку, що податкове планування є одним із найкращих варіантів досягнення низького рівня оподаткованості підприємства. Податкова оптимізація провадить контроль за використанням фінансових ресурсів та інших джерел фінансування, можливо зовнішніх. Здійснення податкового планування відбувається до проведення господарських операцій та перед податковим періодом.

1. Т.М. Чернякова, Ю.І. Хуснуліна Роль податкового планування в управлінні подітками на підприємстві – м. Луганськ / [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/2382/1/49.pdf>
2. Штинь О., Олійник О. Податкове планування як спосіб передбачення майбутнього фінансового стану малого підприємства / [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=26250>

Керівник: Зайцев О.В., *доцент*

ПОДАТКОВА ПОЛІТИКА В СИСТЕМІ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ

Бугайова Є.О., студентка, Ф-62, СумДУ

Податкова політика є одним з основних інструментів регулювання соціально-економічної сфери країни. Так як податкова політика це певна діяльність держави, яка базується на встановленні та стягненні податків, то саме через її плідне та ефективне функціонування податкова система функціонує та зазнає глобального розвитку.

На сьогоднішній день податкова політика ще не відповідає умовам зростаючого розвитку та не враховує у своїй роботі тенденції розвитку податкової політики інших економічно розвинених країн світу.

Якщо говорити про основні недоліки податкової політики України, то до них можна віднести:

- нерівномірний розподіл податкового навантаження;
- недостатня зорієнтованість на інтереси та потреби різних видів підприємств;
- дещо складна структура податкової системи;
- нестабільність та неузгодженість законів та законодавчих актів.

Ці недоліки збільшують кількість слабких сторін підприємств, а часта неузгодженість інструментів реалізації податкової політики з суспільними потребами та менталітетом населення стає однією з основних причин фінансових криз та приведення підприємства до стану банкрутства. Тому ні в кого не виникає сумнівів що дану податкову систему треба реформувати та вдосконалювати.

В умовах розвиненої економіки, як правило, застосовуються прямі й опосередковані форми фіскального регулювання (в тому числі й соціальної сфери), де до прямих форм належать: мобілізація доходів до бюджетної системи через встановлення обов'язкових платежів до бюджетів усіх рівнів та державних цільових фондів; фінансування видатків на соціальні цілі; фінансові санкції за порушення податкового законодавства; бюджетні субсидії, субвенції і дотації до місцевих бюджетів на соціальні цілі. До опосередкованих методів фіскального впливу на соціальні процеси належать: акумулювання суспільних фінансів через неподаткові форми; бюджетні кредити соціального спрямування; зростання фонду оплати праці в бюджетній

сфері; надання пільг незахищеним верствам населення тощо [1, с.79].

На мою думку податкову політика потрібно розвивати у напрямку більшої ефективності (повною мірою забезпечила надходження до бюджету достатньої суми коштів, а для цього потрібно вести правильний перерозподіл коштів між різними бюджетами та врегулювати податкові ставки для об'єктів різних рівнів фінансування та справедливою (узгоджувала розміри податків та зборів відповідно до платоспроможності, а для цього потрібно інтенсивно застосовувати індивідуальний підхід до підприємств з різним рівнем доходів).

Виходячи з того, що одною з основних проблем податкової політики є надмірне податкове навантаження, можна стверджувати, що домінантним напрямом підвищення економічної стабільності податкової політики є створення максимально сприятливих умов для розвитку підприємницької та інвестиційної діяльності.

А щоб не лише досягти стабільності та нормованості податкової політики потрібно більше сконцентруватися на наукових дослідженнях у даній сфері діяльності, адже лише якщо податкова політика в нашій країні буде проводитися відповідно до певних соціально-економічних умов, притаманних Україні, то це призведе до швидкого покращення результатів, які в подальшому нададуть змогу досягти стабільності та підвищення конкурентноспроможності країни поряд з іншими економічно розвиненими країнами.

Отже, податкова політика має специфічну сутність, власні як стратегічні, так і тактичні цілі, форми проведення та методи здійснення, наявність притаманного тільки їй інструментарію. Все це в єдності і складає її соціально-економічну природу [2].

Таким чином вдосконалення податкової політики залежить не лише від економічних чинників, а і від суспільного сприйняття щодо дій держави, пов'язаних з оподаткуванням. І на наш час потенціал для її вдосконалення залишається значним.

1. Тропіна В.Б. Суспільні фінанси в реалізації соціальної функції держави / В.Б. Тропіна // Чернігівський науковий часопис. Серія «Економіка і управління». – 2011. – №2 (2). – С. 77–84.
2. Податкова система : Навчальний посібник. / за заг. ред. Андрущенко В. Л. – К.: «Центр учбової літератури», 2015. – 416 с.

Керівник: Зайцев О.В., доцент

ПОДАТКОВА ОПТИМІЗАЦІЯ

Бугайова Є.О., студентка, Ф-62, СумДУ

Основою податкової оптимізації є податкове планування. Планування – це розробка й прийняття цільових настанов кількісного і якісного характеру й визначення шляхів найефективнішого їх досягнення [1, с. 235]. Планування діяльності підприємств відкриває йому нові шляхи для зв'язку його реальних можливостей з можливістю повного використання наявних у нього ресурсів.

Податкове законодавство у наш час є доволі далеким від ідеалу, адже значно посилюється податкове навантаження, і підприємства – платники податків знаходять шляхи та спонукають інших до його порушення, тобто ухилення від сплати податків. В той же час ефективна та легальна оптимізація податкового навантаження надала б змогу уникнути конфліктів з державою та порушенню чинного законодавства. Тому зараз проблема податкової оптимізації є одною з найважливіших у податковій системі країни.

Податкова оптимізація дає змогу не переплачувати податки в різні періоди часу, адже при умові високої податкової ставки неправильний облік податку може призвести до занепаду підприємства в цілому.

Термін «оптимізація» податкового навантаження означає не лише безпосередньо зменшення рівня сплати податків але й накопичення доходів підприємства.

Оптимізація також передбачає виявлення пільгового оподаткування. В системі оподаткування є декілька механізмів пільгового оподаткування підприємств [2]:

- зменшення ставок податку;
- виключення з обкладення певних елементів об'єкту податку;
- звільнення від сплати податків окремих платників;
- цільові податкові пільги, включаючи податкові кредити (відстрочення стягнення податків) і інші.

Якщо користуватися даним переліком напрямів пільгового оподаткування, то підприємство може значно зменшити своє податкове навантаження та врегулювати свою податкову політику.

Щоб досягти стабільної податкової ситуації підприємство повинно врегулювати ставки податків та податкові надходження до бюджетів. Потрібно поглиблено розібратися як зміниться обсяг надходжень, за

зміни податкової ставки. В практиці використовують метод зміни строку сплати податку та перенесення на більш вигідний для підприємства час без або із мінімальними штрафними санкціями і це приносить позитивний результат – кошти залишаються та накопичуються.

Для побудови стабільної податкової системи треба спиратися не лише на рівень податкових ставок, але й на забезпечення контролю щодо встановлення та порядку стягнення податків, дотримання прав та обов'язків платників податків, покращувати не тільки податки, а й механізми їх стягнення, взаємодію усіх елементів системи оподаткування.

При стягненні податків слід брати до уваги, що не всі платники документально затверджують свій дохід у повному обсязі і через цей фактор перерозподіл податкового навантаження стає не ефективним. При оподаткуванні підприємств з високим рівнем доходів потрібно застосовувати індивідуальний підхід. Для цього потрібна більш плідна взаємодія органів фіскальної служби та платників власного податку на прибуток, налагодження між ними партнерства для подальшого встановлення оптимальних та справедливих податкових умов.

Роблячи підсумок вищесказаного можна з точністю сказати, що проведення оптимізації податкової системи повинно ґрунтуватися на чинному законодавстві та має бути економічно виправданим та справедливим. Ну і в результаті оптимізація повинна опиратися на збільшення доходів підприємства, а не лише на зменшення суми податкових стягнень. Проводячи податкову оптимізацію підприємство не лише значно зменшить суми податкових платежів, а й представить себе з вигідної сторони державним органам та податковим службам.

Отже податкова оптимізація займає важливу позицію у фінансовій сфері країни і її ефективне функціонування можливе лише при дотриманні всіх чинних норм та законів у своїй діяльності.

1. Салига С.Я., Дацій Н.В., Корецький С.О., Нестеренко Н.В., Салига К.С. Фінансовий менеджмент: Навч. посібник. – К.: Центр навч. літ., 2006. – 274 с.
2. Лисяк Л.В. Податкові інструменти державного регулювання розвитку підприємницької діяльності / Л.В. Лисяк, В.Є. Тараненко// Науковий вісник: фінанси, банки, інвестиції. – 2013. – №2. – С. 16-21.

Керівник: Зайцев О.В., *доцент*

НЕПРЯМЕ ОПОДАТКУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ

Броннікова Л.О., студентка, Ф-62, СумДУ

Ще з давніх часів податки почали ділити на непрямі і прямі. Сьогодні піде розмова про непряме оподаткування, яких видів вони бувають, а також детальніше розповім про акцизний податок(його проблема та шляхи вирішення).

Існують два види непрямих податків – універсальний та специфічний акциз, а також мито. Специфічний акциз розміщується на вузький перелік товару.

Універсальний акциз був створений на початку нашого століття, відрізняється від специфічного тим, що має велику базу оподаткування та уніфіковані ставки на всі товари. На практиці можна виділити такі форми універсальних акцизів:

Податок з продажу. Такий акциз застосовується у сфері оптової та роздрібною торгівлі. Об'єктом є продаж товарів на кінцевому етапі.

Податок з обороту. Такий податок включається в ціну товарів, послуг і цілком перекладається на споживача. Ставка податку з обороту в основному 25% і переважна більшість промислових товарів підкорюється під цю ставку. Пільгова ставка складає 12% до неї входить (транспортні, культурні, наукові послуги, енергоносії, продукти харчування, лікувальні препарати). Одне з головних місць серед непрямих податків в Україні займає податок на додану вартість. На сьогодні ставка ПДВ складає – 20%.

В Україні існує три види непрямих податків: акцизний податок (специфічний акциз); податок на додану вартість (універсальний акциз); мито.

У ціну будь-якого товару включають непрямі податки, що продаються, послуги що надаються та роботи, що виконуються. Отже, можна сказати те що ці податки впливають на рівень цін.

До 2011 р. акцизний податок називався, акцизним збором. Все дуже просто, всі алкогольні напої, а також тютюнові вироби, нафтопродукт (бензин, дизельне паливо, гас, уайт-спірит, лекові автомобілі (кузови) причепа, мотоцикли всі вони мають акциз, тобто акцизний податок – це податок, який є непрямим на споживання або використання підакцизної продукції, що є включеним до їх ціни.

Існують також операції з підакцизними товарами, які не підлягають оподаткуванню, наприклад вивезення (експорту) підакцизної продукції платників податку за межі митної території України, ввезення на митну територію України раніше експортованих підакцизних товарів у яких виявлено недоліки. Отже, слід сказати те, що в Україні акцизне оподаткування має ряд недоліків, особливу проблему займає питання втрати з бюджету, звідси ухилення від сплати податків. Від цього підприємству загрожує в довготривалій перспективі працювати не легально. Насамперед це стосується підприємств, які виготовляють підакцизну продукцію, адже надходження від акцизного податку залежить від розвитку тіньового сектору. Існують шляхи для удосконалення підакцизних товарів, треба посилити заходи стосовно контрабандних підакцизних товарів на митній території України.

Наступний вид непрямих податків є мито. Цей вид непрямого податку стягується з транспортних засобів і товарів через кордон нашої країни. Фізичні і юридичні особи являються платниками мита. Виділяють такі види мита: вивізне мито, ввізне мито. Товари які ввозяться через митний кордон України мають єдині для всіх осіб ставки імпортного мита. Також треба виділити те що об'єктом оподаткування мита є митна вартість.

Митна вартість – це ціна під час перетину митного кордону України, яка дійсна сплачена або підлягає сплаті.

Головною проблемою митної вартості в Україні, є те що, деякі товари, які надходять із-за кордону, мають завищену ціну. Тому, такі товари, автомобілі, іноземна техніка для середньостатистичного підприємства є в деякому розумінні недоступними. Тому що, ціна за такі товари на багато вища ніж спроможність підприємств в Україні. Для вирішення цієї проблеми потрібно внести ряд змін в закони, які «пом'якшать» митну вартість. Так, безперечно, для країни це буде втрати грошей, але такі зміни, допоможуть підняти рівень якості багатьом українським підприємствам.

Можна зробити такий висновок, що акциз і мито дуже схожі між собою явища, вони обидва включаються до ціни товару та сплачуються за гроші покупця. А це важливо для економіки нашої країни.

Керівник: Зайцев О.В..., *доцент*

КРЕДИТНІ КАРТКИ У СУЧАСНОМУ ЖИТТІ

Кияненко А., студентка, СумДу, гр. МЕ-71ан

Відомо, що кредитні картки набули неабиякої популярності за останні роки, адже вони дуже зручні у користуванні, людям не потрібно вивертати всі кармани та гаманці аби знайти потрібну суму грошей, стоячи на касі, варто лише дістати маленьку пластикову картку. Кредитна картка – іменний платіжно-розрахунковий документ, який видають банки або торговельні фірми своїм клієнтам для оплати необхідних для них товарів і послуг, придбаних у кредит. Але не все так безхмарно, картки також приваблюють шахраїв. Адже, як правило, на картці знаходиться досить таки не маленька сума грошей. Тому, з кожним днем з'являється все більше шахрайських махінацій. Тож, давайте розглянемо декілька з них:

1) Напевно, ви б ніколи не подумали, що звичайний чек, після оплати, може стати причиною крадіжки ваших грошей, адже інколи на чеках вказують повний номер картки та її строк дії. Цього може бути достатньо, аби тримати доступ до картки шахраю, залишається лише підібрати захисний код, який складається лише з трьох цифр та який необхідно вказувати для використання картки в онлайн розрахунках[1].

2) Також, інколи, бувають такі випадки, коли ви наприклад вирішили зі своєю родиною відпочити та зібралися у кафе. Нічого не підозрюючи, коли настає час оплати, зазвичай офіціант забирає картку для оплати та несе невідомо куди, а клієнт сидить за столом та спокійно чекає, а саме зараз, можливо працівник ресторану копіює інформацію з магнітної стрічки вашої карти. Тоді він може зробити пластикову копію картки, а це не так і важко та робити покупки за чужий рахунок. Також вам пощастить, якщо він лише зніме трохи більше грошей, ніж треба[3].

3) Також існує вид шахрайства з використанням кредитної картки, найпоширенішим з них є «скімінг» – зчитування даних із картки клієнта за допомогою спеціального обладнання, яке незаконно встановлюється на банкомат. (У цьому разі в картрідер банкомату поміщається електронний пристрій (шиммер), що дозволяє отримати інформацію про банківську картку)[2].

4) «Фішинг» – це різновид шахрайства без участі кредитної картки. Шахраї створюють сайти який буде користуватися надійною репутацією(наприклад сайт, схожий на сайт банку користувача). Вони надсилають клієнту електронний лист, та отримують особисту інформацію через заражене вірусом посиланням[2].

Отже, як ви можете спостерігати , що існує безліч махінацій з кредитними картками, але вам потрібно бути обачними та слідувати деяким правилам:

1) Якщо вам надійшов лист з електронним посиланням, де вам пропонується ввести особисті інформацію, то ніколи робіть цього , навіть якщо вам здається, що лист надійшов саме з вашого банку[2].

2) На сьогоднішній день, існує багато шахраїв в інтернеті магазині, тож перш ніж здійснити покупку в інтернет-магазині, пошукайте інформацію про цей магазин в інтернеті, почитайте відгуки , порадьтеся зі знайомими, можливо вони вже мали справу з саме цим магазином або порадять вам більш надійний.

3) Завжди перевіряйте адрес веб-сторінки сайту. Якщо вона починається з <https://> – це протокол безпечної передачі даних. Тобто , ви спокійно можете користуватися, цим сайтом[2].

4) Для того, щоб запобігти крадіжки в кафе, ресторанах, тощо, завантажте на свій телефон послугу «мобільний банкінг», таким чином ви зможете контролювати , ваші витрати, доходи та баланс картки. [3].

1. Офіційний сайт DW made for minds. (Новини й аналітика про Німеччину, Україну , Європу та світ.) <http://www.dw.com/uk/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0/s-9874>
2. Офіційний сайт BBC Україна <http://www.bbc.com/ukrainian/vert-tra-40612489>
3. Офіційний сайт Gazeta.ua https://gazeta.ua/articles/economics/_rozrahovuvatis-kreditkoyu-v-kafe-i-restorana-h-nebezpechno/466650

Керівник: Шкодкіна Ю.М., старший викладач

PERSONAL FINANCE: HOW TO PAY FOR YOURSELF

Shapoval V. Y., *student*; SSU, Gr. ME-71an

Everyone gets a job one day. And if it is the first-ever job, the one might spend all of money in a day, because he or she doesn't know how to deal with them. Whole salary can go for buying some unnecessary staff or just for entertaining. Unfortunately, we don't learn at school how to behave with cash. But there is a way out of it. It is about Personal Finance that will help you to pay for yourself wisely.

Personal finance is the financial management which an individual or a family unit performs to budget, save, and spend monetary resources over time, taking into account various financial risks and future life events

As a specialized field, personal finance is a fairly recent development, though colleges and schools have taught aspects of it as “home economics” or “consumer economics” since the early 1900s. The field was initially disregarded by male economists, as “home economics” appeared to be the purview of home-making women. However, more recently economists have repeatedly stressed widespread education in matters of personal finance as integral to microeconomics and the overall economy [1].

There are some tips that will help to correctly deal with money [1]:

Devise a Budget

There is the most important part. A budget is your roadmap that helps you live by your means, in same time having enough left for saving for own goals. The first method is the “50/30/20”. It offers a great framework and can be written like this:

- 20% of your salary includes future goals: covering debt and saving both for emergencies and for retirement.
- 30% goes to lifestyle expenses, such as shopping for clothes, trawling etc.
- 50% of your net income (after taxes, that is) includes towards living essentials, such as rent transport, utilities.

Nowadays, a lot of mobile apps that can help you to look after you cash flow.

2. Emergency Fund

There is an important thing: you have to “pay yourself first”. It helps that you money covers your own unexpected expenses. For example, rent if

you get laid off, medical bills, etc. The ideal safety net is between three to six months' worth of living expenses. The experts in finance totally recommend save “to your pocket” 20% of each your monthly salary (which of course, you’ve already budgeted for!). When you will have filled up your emergency fund, you don’t need to stop. You may start to fill up 20% to another financial goal.

3. Be careful with Credit Card

It has the positive points either negative ones as well. One important dangerous of it is major debt catches. But in our modern life, it's unrealistic not to have any cards. They can be used not only for buying goods, but also, your cards can show credit rating, and it is amazing way to keep track of spending – a big budgeting helping..

4. Your Family is important

For protecting your own assets and providing that your desires are carried out when you die, you need to be sure that you create a will or trust. By the way, you have to look into own insurance: not only on the major possessions (vehicles, homeowners), but also on your life. And be sure to rhythmically view your own policy, to be sure it looks your family's needs though life's major milestones.

5. Your Retirement

Retirement is something far and can be seemed like other lifetime way, but it’s only one trust: you get it so faster than you’d expect. Finance experts suggest that major people need about 80% of their usually salary in retirement. As younger you start to collect money, the more you will get in the future. Also, you can get benefit from a compounding interest – how small sums grow over time. Putting-off your money now for the retirement not only allows growing the long term, it can cut down your present income taxes, if funds are placed in a tax-advantaged plan fund like an Individual Retirement Account (IRA).

So the Personal Finance is a good solution for controlling your cash flow and achieving the goals. It can help you understand how to deal with your money and pay for yourself.

1. Investopedia – Access mode:- <https://www.investopedia.com/terms/p/personalfinance.asp>

Supervisor: Shkodkina Y. M., *Senior Lecturer*

THE IMPORTANCE OF A FOREIGN LANGUAGE IN THE LABOR MARKET

Roman Kotiuk, *student*; SSU, M-71

Foreign language today is a skill that will decorate a resume of a representative of any profession. Especially if you really speak the language at the level you indicate when you are hiring a job. Why the foreign language is a great advantage? The demand for foreign language and communication skills has grown considerably in recent years. This development is driven by the multilingual and multicultural environment in which firms of all sizes increasingly operate, the global competition that they face and their aim to broaden their market access. Among the qualifications and skills that job seekers generally incorporate into their curriculum vitae (CV) is the ir proficiency in foreign languages. There is a complete list of professions for which English is essential.

Journalist – the information space of the world as a rule is English-speaking. A good journalist should be guided in this space not worse than the native speaker. Sales manager – selling services on the domestic market is certainly good. But much better – to master foreign frontiers.

Programmer – without the knowledge of English in principle you can work in Ukraine but if you will know (as example English) you will be able to find a job in foreign IT companies where you will have more prospects and your work will appreciate more than in Ukraine.

Economist – the financial world is a world in which it is very important to have quick access to relevant information but actual information is most often available in English. Also, to establish business contacts with foreign partners you are unlikely to succeed, having only the native language.

The marketer – in this case everything is simple. Even if you are studying the domestic market you will be very difficult without knowledge of English. Firstly without the knowledge of English it will be extremely difficult for you to study and apply the experience of foreign companies, in addition, 90% of high-quality marketing literature is published in English.

Of course there are still a lot of professions where the knowledge of a foreign language is necessary here were the main ones. English is the most widely and the most fluently spoken foreign language, and it is the mother tongue of about 13% of the population (Eurostat, 2012). Despite the language's role as a global business language, other languages are gaining ground. The ET2020 report predicts that English language skills will remain important in the future but that these skills increasingly will be regarded as 'basic' skills. For example according to the research of the career portal rabota.ua a guard who knows a foreign language on average, can offer almost 19 000 UAN and a guard who does not know it - about 3 000 UAN. Professions with the largest difference in payment for workers who speak English and who do not own are presented in the table 1.

Table 1

Profession	Average salary with knowledge of English, UAN	Average salary Without knowledge of English, UAN	Salary ratio, %
Security	18720	3139	596%
Medicine	21868	7178	305%
Agriculture	21834	7505	291%
Production	15751	6577	239%
IT	29324	13788	213%
Show business	13939	6913	202%
Hotel, restaurant	9469	4764	199%

In contrast, knowledge of languages spoken by trade partners or neighboring countries will be what determines firm's competitive edge. Languages such as Arabic, French, German, Spanish and Chinese have gained importance. Employers are looking for individuals with active language skills, able to work on an international stage at home or abroad. So we can say that the foreign language skills are very important as in the labor market, as in you work as in you free time.

FREAECONOMICS. BEHAVIORAL ECONOMICS. NON-RATIONAL BEHAVIOR.

Derbeniov K. O., *student*; SSU, gr. IE-72a (ME-72a)

Behavioral economics as a branch of science at the intersection of economics, sociology and epistemology determines and highlights the issues of choice and decision-making on certain processes that are passing and directly related to human economic activity. Behavioral economics states that irrational behavior can be caused not only by emotions but also by the incorrect way of thinking in general. First of all, This concept focuses on consumer behavior. According to D. Kahneman and his theory of human decision making, there are two states of consciousness in relation to decision-making. The first is responsible for the generalized decision-making process, according to the information acquired earlier, regardless of its objectivity or truth. The second state is responsible for active brain analytical activity and is characterized by increased energy expenditure and unwillingness of the body to move to this state. In this way, the brain is often guided by the simplest algorithms that do not involve awareness and analysis of information.

In the case while the traditional economics - answers the questions “what to do?” and “how to do?”, modern economic trends try to answer the questions “why to do this?” and “why is this so?” The new economy requires a new, unorthodox, innovative view of things, going beyond the narrow limits of generally accepted judgments and popular opinions, which yesterday seemed to be unshakable truths. The free market implies freedom of choice. Economics is, mainly, the science of research and measurement. At the same time, its tools can be used with the same success by far more extensive areas of scientific knowledge. Economics is the science of how people achieve their goals in competitive environment, including people who try to achieve the same goals. At the heart of the motivation of any human activity is a system of incentives and motivations, and freaeconomics is the study of exactly such incentive systems. Freaeconomics is, in fact, a behavioral economy or better to say economics. Understanding the need to build a right and balanced incentive system is critically important for optimizing any activity. This is important for a student preparing for an exam, and as well as for investor seeking to enter

the market. However, both those who invest and those into whose region, city, and project investments are made should equally remember this. Authors of the Freconomics formulate and promote simple questions, focusing on the incentives that drive people. They state that the modern world is fully understandable, and for its realization it is necessary to literally find out essential criteria and measures and collect an array of seemingly erratic data or matrix of common sense and draw useful and practical conclusions from it.

Economics, the term put into use by American economist Stephen Levitte, expands the mathematical horizons of understanding, application and use of economic and mathematical methods and models to a wide range of tasks and issues and is, first and foremost, part of the heuristic philosophy. In terms of philosophy, it primarily refers to the dialectical delineation of the superstructure and the basis, and also contains somewhat expanded in comparison with the Hegelian dialectical representation. At present, economy is correlated with postmodernism and the transition to metamodernism with their perceptions of the imaginary and the real. By the nature of thinking, it is reminiscent of the Marxist principle of “Pinocchio, who oppresses the picture”, by rethinking the processes from the point of view of economic and economic-mathematical logic of expediency, efficiency, utility, general dialectic comparison, and others. The main categories of economics can be defined as stimulus, problem, process, matrix of existing representations, efficiency, critical approach, integrity, multiplicity-one-plan, determination of the degree of process, deconstruction and reconstruction. It demonstrates in general a prototype of thinking carried out in order to expose the “secret side” of some issues that cannot be noticed through the usual expert standardized analysis, by avoiding traditional representations, stereotypes and approaches to solving a certain task. Also, conducting an analysis to identify causes and incentives of the participants in the certain process with a view to its correspondence to mathematical, and, potentially, economic optimization.

Scientific adviser: Nilova N. M., Associate Professor
Language adviser Andreyko L.V., Associate Professor

LEADERSHIP IN OUR LIFE

Krasnenko R.I, student; SumDU, group ME-61

In the modern world, the theme of leadership takes an honorable place and is of great interest. Now most employers in each vacancy require you to have leadership and organizational skills. Managers see this as a sort of panacea and try to become leaders as much as possible. This again, in turn, confirms the high demand for the leaders. John Quincy Adams, 6th US President, said: “If your actions inspire others to dream more, learn more, do more and become more, you are a leader” [1].

Psychologists claim that the true leader is different from other psychological and personal qualities. You need to give an example, inspire, teach and, at the same time, be as close as possible to people, to your team. So who is the real leader?

The authentic leader has many qualities, but we will discuss ten most important below: [1]

1. Self-awareness. True leaders themselves know their pros and cons. The ability to analyze your advantages and disadvantages is one of the most important elements of an individual that affects the achievement of results.
2. Lead with heart. The leader is not the one who simply gathers the team and sets the goal, doing it for rewards. He is fond of what he does and does what captures. No matter how successful a project can be, the leader relates to everything with passion. The true leader has a “flame in the eyes.”
3. Focus on long-term results. The leader does not pay attention to insignificant things, because he needs to focus his attention on the main business. In order to achieve the most important tasks, the leader must exhibit selective indifference.
4. Integrity. They do not conceal what they know and what they do not know, they can and do not know what they appreciate and what they do not accept under any circumstances. Openness can make them vulnerable, but it adds strength and influence, as well as the ability to be holistic. It is around such leaders that followers follow, which may become new leaders. Honesty is the main weapon of a true leader.

5. Lead with vision. Leaders can outline their vision of the purpose and means of achieving the aim, convince others of the value of their ideas. They can inspire people to work to achieve common goals and aspirations

to such heights, about which these people did not even think that they were able to achieve them. Under the influence of the leader, team members seek to enhance their professional and personal qualities. The leader is the mentor of his team.

6. Listening skills. These are the main qualities of a strong person. It is necessary not only to be able to speak well, but also to persuade the opponents in a simple and accessible language.

7. Transparency. Really indifferent leaders must show their advantages and disadvantages. It is better to demonstrate their own disadvantages than to wait for disclosure. But such disadvantages should not be critical. The art of leadership is to be able to capitalize on its shortcomings.

8. Consistency. This is a peculiar indicator that determines a successful leader. The ability to manage depends largely on the predictability of management practices, the views and manners of decision-making. Those who succeeded in twisting their head, forget about it - and the relationship between the leader and his colleagues is complicated by its variability and inconsistency, especially at high rates of organization growth.

9. Share success with the team. A competent leader allows others to fully realize their potential, realizing that by doing in this way, they will only strengthen the team and bring benefits to the organization.

10. Drawing on experience. Life experience is what makes a person prepared to solve life problems. In the end, leadership is manifested in relationships with people. Leadership is a relationship in which both parties are actively involved.

An effective leader is not just a collection of all the best qualities in one person. He has to be able to understand people and get in touch. When wearing a “crown of leadership” on himself, he must withstand its severity.

So, in today's world, becoming a true leader is a process that never ends. Leadership enables to expand the human outlook, brings human performance to a higher standard, and also forms a person who receives self-perfection, is looking for new methods to motivate others and achieve great results with his extraordinary abilities.

1. Rob Goffee, Gareth Jones. What It Takes to Be an Authentic Leader. - Harvard Business Review Press; 1 edition, 2006. – 256p.

Instructor: Kozachenko Yuliia Sergiivna, Ph.D.

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ

Тарасенко Я.Ю., студентка; ННІБТ «УАБС», гр. БС-71а

Дана тема є актуальною, адже проблеми розвитку банківського сектору є досить важливі. Розвиток банківського сектору є необхідним для нормального функціонування економіки будь-якої країни. Надійний і добре розвинений банківський сектор відіграє велику роль в стабілізації економіки країни. Існує багато запитань щодо сучасного стану та перспектив розвитку банківської системи України тому це викликає інтерес серед науковців.

Враховуючи значні здобутки науковців з даної проблематики, варто відзначити, що проблема неефективного функціонування вітчизняного банківського сектору на даний момент стоїть надзвичайно гостро та потребує економічного зростання країни. Зважаючи на ту складну політичну ситуацію яка на сьогоднішній день є в нашій країні та економічну невизначеність, слід зауважити, що помірне зростання основних показників діяльності вітчизняних банків зумовлене стрімкою девальвацією національної грошової одиниці.

На сьогоднішній день банківський сектор України перебуває у складному становищі. Програма реформ оздоровлення банківської системи, що була запропонована Національним банком України, призвела до зменшення кількості банків та до радикальних змін у функціонуванні найбільш важливих системних банків.

Для підвищення стабільності банківської системи необхідним є вирішення деяких проблем. Зокрема, основними проблемами є:

- зменшення числа банків;
- недовіра населення до банків;
- девальвація гривні;
- скорочення кредитування банками України;
- високий рівень збитковості.

Проте проблеми не є неподоланними. Завдяки великому професіоналізму та досвіду більшої частини працівників банківської сфери можна сподіватися, що з часом в Україні сформується

повноцінна банківська система, яка буде здійснювати сприяння активному економічному розвитку ринку країни. Для розв'язання наведених проблем необхідно здійснити певні заходи, які зможуть прискорити розвиток банківського сектору.

На початку 2017 р. кількість діючих банків становила 93, а вже на кінець цього року 86. Можна побачити, що за 2017 рік кількість банківських установ зменшується, відповідно кількість банків як з частковим, так із 100% іноземним капіталом також зменшуються [1].

На даний момент основним джерелом підтримки ліквідності банківських установ є кошти населення. Значна кількість банківських установ притримує високі процентні ставки по вкладних рахунках з метою збереження клієнтської бази та для підтримки ліквідності.

Також актуальним є вирішення проблеми відтворення «довгих» грошей. В такому контексті абсолютно необхідною є удосконалення як фіскально-бюджетної, так і грошово-кредитної політики країни, зменшення рівня корупції та тонізації економіки країни [2].

Для зміцнення банківськими установами власних позицій на фінансовому ринку, їм потрібно в першу чергу, покращити показники ліквідності через взаємодію з іншими фінансовими посередниками, торговцями цінними паперами та з іншими суб'єктами ринку банківських послуг.

Таким чином, банківський сектор є центральною ланкою в економічному житті, встановлює та зміцнює важливі зв'язки між промисловістю, торгівлею, сільським господарством та населенням. Детальне вивчення інноваційних аспектів розвитку банківського сектора національної економіки України матиме важливе значення при проведенні подальших досліджень.

1. Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<http://bank.gov.ua>.
2. Мишкін Ф. Економіка грошей, банківської справи і фінансових ринків. – К., 2008. – 763 с.

Керівник: Діденко І.В., асистент

ПАРАДОКСИ В ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ

Ніконорова О. В., *студентка*; СумДУ, гр. ЕК-71а

Сучасна людина, яка живе в умовах постійних змін, практично кожного дня зустрічається з практичним застосуванням теорії ймовірностей. Економічна інформація також не є досить точною і часто має випадковий характер, отже знайомство з елементами теорії ймовірностей є дуже важливим для сучасних економістів. Дуже важко уявити сучасні дослідження і прогнозування економічних процесів без регресійного аналізу, економетричного моделювання, трендових моделей та інших методів.

Поняття випадковості має давню історію. Зокрема, вважається, що основи теорії ймовірностей було закладено під час листування двох видатних французьких вчених – Блеза Паскаля та П'єра Ферма, які розв'язували задачі пов'язані з азартними іграми. Видатні математики працювали над розв'язанням багатьох парадоксів. Парадокс гри в гральні кубики, парадокс де Мере тощо стали відправними точками у становленні теорії ймовірностей як науки.

Теорія ймовірностей містить багато парадоксів, деякі з них настільки вражають уяву, що повірити в них важко навіть тоді, коли їх правильність вже доведена. Прикладом такого парадоксу є парадокс з днями народження, суть якого полягає в підрахунку ймовірності того, що в групі деякої кількості осіб знайдуться принаймні дві особи з однаковим днем народження. Хоча інтуїція підказує, що ця ймовірність дуже мала, підрахунки це спростовують і показують, що ймовірність зростає зі зростанням розміру групи.

Парадокс страхування пояснює, в якому випадку страхування буде вигідним як для компанії, так і для клієнта.

Елементи теорії ймовірностей дозволяють розрахувати шанс виграти в лотерею, що є дуже корисним саме зараз, коли настільки зростає кількість різних лотерей та азартних ігор. Ймовірність виграшу в лотерею настільки мала, що гравці повинні задати собі питання: чи взагалі в них є шанс виграти в лотерею?

1. Секей Г. Парадоксы в теории вероятностей и математической статистики / Г. Секей. – М. Наука, 1989. – 240с.

Керівник: Коломієць С. В., *доцент*

CRYPTOCURRENCY MARKET IN UKRAINE AND ITS LEGALITY. KARBOWANETS

Vyalkova V.V., student; SSU, IE-72a

Ukrainian modern consumers are particularly in need of safe and untraceable currency transactions without intermediaries and influence of government. Moreover, people need to be sure that monetary unit value is not dependable of the political situation in the country. Karbowanets is the new national cryptocurrency, which meets these needs. Now the question of its status is not resolved as the National Bank of Ukraine has not created any legislative acts, so there is the situation of uncertainty.

The NBU perceives Karbowanets as money surrogate, which is not provided with real value. It cannot be used by individuals and legal entities on the territory of Ukraine as means of payment as this is contrary to the norms of Ukrainian legislation. Also, Ukrainian government wants to control the cryptocurrency market, including Karbowanets, which is incompatible to the main idea of its existence.

Ukraine has centralized financial system with the only one currency in use under the full control of the National Bank of Ukraine. It means that customers do not have any other alternatives and cannot influence the exchange rate of hryvnia. Karbowanets is an independent currency in which the value of its units is based solely on demand and supply on the free market. Instead of state money, which all market participants are obligated to use, they should be allowed to issue their own money that will be competitive in the market. Competition of currencies has a huge positive impact as the issuers tend to improve their product to attract more users.

In conclusion, the development of the decentralized financial system of cryptocurrency, including Karbowanets, is useful for Ukrainian economic system improvement.

Language advisor: Andreyko L.V., Associate Professor

WATER POLLUTION IN UKRAINE

Kate Bogomolova, *student*; SSU, PE-71

An industrial country, Ukraine some of the most polluted water resource in Eastern Europe.

The problem of water pollution is associated with increased consumption of water by industry, agriculture and public utilities, low government priority and defilement of water sources.

In Ukrainian inland water resources, the maximum and average concentration of some pollutants is very high, it reaches 61.52 percent, and the number of accidents involving heavy pollution (one waste water discharge, which can cause a health hazard) is increasing. Meanwhile, the change of the centrally planned economy in the free market is associated with a severe economic downturn and a significant drop in industry. However, a complex analysis of problems was not conducted, which are interconnected with water pollution and socioeconomic situation in the period 1991-2003. It is unlikely that much effort can be made at the state level in the near future to improve water quality. Something enhancement can be reached through changes in the system of pollution control and public perception, as well as obtaining appropriate expertise and investments from abroad.

The main measures to reduce the degree of water pollution are:

- sewage treatment;
- use of sewage for irrigation;
- introduction of closed water supply technologies;
- reduction of volumes of pollutant discharge in the reservoir improvement of technological processes;
- the standardization of water quality, that is, the development of criteria for its suitability for different types of water use.

All natural reservoirs are capable of self-cleaning. However, the ability of the reservoir to self-purification has its limits. Today there is such a huge amount of contaminated sewage that this process can not occur.

Therefore, the restoration of water resources will only take place if there is an effective organizational and legal system, the formation of protected areas and improvement of methods for monitoring and evaluation of the status of water objects, the introduction of paid water consumption, taking into account the composition and properties of waste water.

Language consultant Daria Medvedovska

ЕЛАСТИЧНІСТЬ ФУНКЦІЇ В ЕКОНОМІЧНОМУ АНАЛІЗІ

Григоренко О.В., студентка; СумДУ, гр. ЕК-71а,
Резніченко В.В., студентка; СумДУ, гр. ЕК-71а

Для сучасного економіста досконале володіння математичним апаратом є досить важливим, оскільки це дає змогу будувати та досліджувати математичні моделі реальних процесів, що відбуваються в економіці. Математичний апарат диференціального числення має широке застосування при дослідженні економічних процесів. Одним з напрямків його застосування в економіці є використання коефіцієнтів еластичності. Вказані коефіцієнти характеризують міру чутливості функціонально пов'язаних величин.

Еластичністю функції $y = f(x)$ відносно змінної x називається границя відношення відносного приросту функції $y = f(x)$ до відносного приросту аргументу, за умови, що Δx прямує до 0 [1].

З економічної точки зору еластичність характеризує наблизений відсотковий приріст функції, що відповідає приросту незалежної змінної на 1%.

Оскільки в багатьох економічних дослідженнях потрібно встановити характер зміни функції при зміні аргументу, то коефіцієнти еластичності достатньо часто використовуються при розв'язанні практичних задач.

Зокрема, при аналізі цінової політики застосовуються еластичність попиту відносно ціни, еластичність попиту за доходом, еластичність пропозиції відносно ціни тощо.

При розв'язанні практичних задач, аналіз еластичності попиту відносно ціни дозволяє дослідити чутливість споживачів до зміни цін на продукцію, зміну виручки під впливом росту або зниження ціни; аналіз еластичності попиту за доходом дозволяє дослідити зміну попиту на будь-який товар за умови зміни доходу споживачів на 1% тощо.

В роботі розглядаються окремі види еластичності та приклади розрахунків коефіцієнтів еластичності.

1. Клепко В. Ю. Вища математика в прикладах і задачах / В.Ю.Клепко, В. Л. Голець. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 594 с.

Керівник: Коломієць С.В., доцент

THE IMORTANCE OF E-COMMERCE

Skrynnik S.V, student; SSU, group PE-71

E-commerce is popular nowadays. Every year the number of consumers increases at times. This rise, in its turn, increases the company's revenue associated with this type of business activity.

Electronic commerce refers to entrepreneurial activities. Among such activities are also the sale and purchase of goods and services. These sales are carried out via the electronic Internet and electronic network. The subject of e-commerce can be any product, service and real estate or banking product. Electronic commerce continues to distribute and offer an ever wider range of products very actively.

The biggest advantage of trading for a company or an individual is that e-commerce provides an opportunity to enter the world market, regardless of whether you have a small business or a large one. E-commerce significantly reduces the costs associated with advertising and customer service. Also in this business there are no time limits, you can perform operations at any time convenient for you. E-commerce also allows entrepreneurs to respond more quickly to changes in consumer demand.

Consumers also have many advantages of buying goods online. The most important thing is that it is convenient and save time. In addition, buyers can not only explore this product, but also view reviews about the product placed by other customers. This will help make the final decision. A huge advantage is that at any time the buyer can get acquainted with the new arrival of goods and shares. Buyers have a wide choice of goods, as well as the ability to buy goods regardless of their geographical location. It is cheaper to buy through the Internet, because of lower costs.

Drawing a conclusion from the above, it becomes extremely clear that e-commerce quickly entered our life and made it more comfortable. It saves a lot of time and makes life easier.

I think e-commerce will displace most of the traditional stores as it continues to spread rapidly and attracts more and more customers.

Language consultant: Darja Medvedovska

NANOTECHNOLOGIES IN THE ECONOMY OF UKRAINE

Kocherhin S.S., *student of Sumy State University, group EC-61A*

Nanotechnologies are a real salvation in various areas: in water filtration, medicine, machine building, etc. However, because it proves to be poorly studied branch of knowledge, nanotechnology costs incredibly big money. However, in Ukraine the development of these technologies is not in the forefront, which has a negative impact on trade.

Nanotechnology is a field of fundamental and applied science and technology dealing with a combination of theoretical justification, practical methods of research, analysis and synthesis, as well as methods for the production and application of products with a given atomic structure through controlled manipulation of individual atoms and molecules. It is difficult to look in to the future without knowing why nanotechnology is needed. Skillful application of knowledge about the properties of nanoparticles can be used in a variety of industries. This is not necessarily some abstract research, which an ordinary person does not care about. For example, many people use flash memory cards for 16-64 gigabytes almost every day. They contain microcircuits, some of which are made at the nanoscale, with a scale of 25 nanometers.

Still these technologies will help to simplify the work of many workers: machine builders, complex combing machines. It is difficult to look to the future without knowing why nanotechnology is needed. Skillful application of knowledge about the properties of nanoparticles can be used in a variety of industries. And this is not necessarily some abstract research, to which an ordinary person does not care.

On this basis, it can be inferred that Ukrainian economy needs significant changes in the development and updating of technologies in favour of nanotechnology. Also a lot of Ukrainian workers should know how to work with nanotechnologies. This process will require considerable financial investments and changes in the production vector. It can be assumed that in 5-10 years under favourable economic conditions the perspective of practical application of nanotechnologies in the economy of our country can be quite realistic but even then we will know and apply the knowledge gained.

Supervisor: Khodtseva A.O., associate professor

CORRUPTION IN MEDICINE IN UKRAINE. SOME WAYS TO OVERCOME

Hryhorenko Y.I, *student*; SSU, gr. E-71

“The enemy №1 is corruption. This is the stone of which all good plans and reforms stumbles” [1]

Nowadays the corruption in Ukraine becomes the stumbling block for the development of Ukrainian economy. It traced in all sphere of vital activity of Ukrainians. According to PROVID researching the most corrupted sphere of vital activity is medicine (82%) at one level with politics (82%). So, it's really important to overcome this problem.

To start with, we need to know why do people give a bribe to doctors. The answer is that people tend to believe that brine is oil and it makes your deals move. And if you don't oil the wheels, your deals will not move. [1] Also very often patients compensate a low salary of medical staff and they perceive it like a payment without a receipt, around 60% of patients that they give the brine on they own initiative and this is the main problem, because officially medicine in Ukraine is free.

It is obviously, that we have a question how to overcome this problem. Ukraine's Parliament has made steps to combat the very system they are a part of. These include the creation of the National Anti-Corruption Bureau and the adoption of anti-corruption legislation.[2] But, in our point of view, these steps don't suit for medicine. We think that new medical reform in the basic of which changing the medicine system in Ukraine from free to insurance medicine (such system is common in lots of country) will be a great hit to corruption in medicine, because patients will pay for doctors legally and this also will stimulate doctors to get better education, because they salary will depend from the number of patients.

To sum up, we want to emphasize that success of this reform depends from the Ukrainians and they readiness for changes.

1. Irina Bekeshkina “Three scenarios for the development of the situation in Ukraine in 2018
2. Forbes. Kenneth Rapoza “Corruption Is Killing Ukraine's Economy”

Language advisor: Turchyna T. V.

СОЦІАЛЬНЕ ПАРТНЕРСТВО МІЖ ОРГАНАМИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ ТА ГРОМАДСЬКИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ ЯК МОЖЛИВІСТЬ І ЗДАТНІСТЬ САМООРГАНІЗАЦІЇ ГРОМАДЯН

Майборода О.В, *студентка*; СумДУ, гр. ПУ-61/1у

Світовий досвід доказує, що ефективним засобом залучення громадян до міського самоврядування є соціальне партнерство. При чому, ця взаємодія діє у двох напрямках: місцеве самоврядування для громадян та громадяни для органів влади на місцях. Згладжувати цю взаємодію дозволяють громадські організації та інститути громадянського суспільства.

Основними видами взаємодії інститутів громадянського суспільства є громадські слухання, загальні збори громадян, опитування громадської думки, громадські комісії та правління, громадські асоціації, громадська приймальня, введення такої категорії громадських службовців, як омбудсмен, програми відкритих дверей, інформаційний центр для громадян з питань надання адміністративних послуг.

На сьогодні майже відсутнє соціальне партнерство та система взаємодії між інститутами громадського суспільства та державною владою, що призводить до зниження соціально-економічного розвитку регіонів та країни в цілому. Взаємодія між інститутами громадянського суспільства та місцевим самоврядуванням активізує відносини між громадами, комерційними структурами, засобами масової інформації та органами місцевого самоврядування.

Основними засадами, що формують основу партнерства органів місцевого самоврядування та інститутів громадянського суспільства є: прозорість прийняття владних рішень, забезпечення доступу громадян та інститутів громадського суспільства до інформації, громадський контроль за виконанням зазначених рішень, участь громадян при підготовці, ухваленні та прийнятті рішень органами влади, децентралізація.

Таким чином, при переході України до демократичного суспільства постають питання активізації партнерства між органами місцевого самоврядування та інститутами громадянського суспільства.

Керівник: Опанасюк Ю.А., старший викладач.

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ В БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ

Тітенко Т. П., ННІБ «УАБС» СумДУ, група ОП мз-61

Надання різноманітних послуг бюджетними установами обумовлює необхідність мати в своєму розпорядженні засоби праці, найбільшу частину яких становлять основні засоби. Характерною особливістю при цьому є те, що основні засоби виступають як основні невіроби́чні фонди.

В бюджетній сфері сьогодні відбувається заплановане реформування бухгалтерського обліку, що призвело до запровадження нових нормативних актів - НП(С)БОДС. Стандарти містять нові терміни та правила обліку. Так, відповідно до НП(С)БОДС 121 основні засоби відносяться до активів, які є ресурсами, контрольовані суб'єктом державного сектору (СДС) у результаті минулих подій, використання яких, як очікується, приведе до отримання економічних вигід у майбутньому, та/або матимуть потенціал корисності [1].

Таке тлумачення в обліку СДС з'явилося вперше і відповідає прийнятим поняттям в міжнародній практиці. На жаль, в запроваджених НП(С)БОДС та інших нових нормативних документах не надано визначення основних засобів. В цілому, це матеріальні об'єкти, які належать установі, використовуються для надання послуг, мають очікуваний термін корисної дії чи експлуатації понад один рік. Для цілей бухгалтерського обліку основні засоби з 2017 року входять до складу нефінансових активів.

СДС облік основних засобів здійснюють за певною вартістю. Передусім визначається первісна вартість об'єкта, яка є історичною (фактичною) вартістю, за якою активи оприбутковуються на баланс. Визначення первісної вартості залежить від шляхів надходження основних засобів. До переліку витрат об'єктів, придбаних за грошові кошти, включають:

- кошти, які сплачують постачальникам;
- реєстраційні збори, мито та аналогічні платежі, що здійснюються при придбанні об'єкта;
- суми ввізного мита;
- суми непрямих податків у зв'язку з придбанням (створенням) основних засобів (якщо вони не відшкодовуються СДС);
- витрати зі страхування ризиків доставки;

- витрати на транспортування, установку, монтаж, налагодження;

- інші витрати, безпосередньо пов'язані з доведенням об'єкта до стану, придатного для використання із запланованою метою [1].

До введення в експлуатацію об'єкта всі ці витрати є капітальним інвестиціями. При цьому не включаються до первісної вартості об'єктів основних засобів придбаних (створених) повністю або частково за рахунок запозичень здійснені фінансові витрати.

Тобто формування первісної вартості для СДС тепер є аналогічним як і для інших суб'єктів господарювання. Також можливим є використання справедливої вартості для об'єктів, що безоплатно отримуються або в інших випадках.

Проте, особливості для СДС є те, що одночасно з введенням в дію об'єктів основних засобів відбувається і збільшення розміру внесеного капіталу на цю ж суму.

Також в практиці бюджетних установ на сьогодні можливим є використання умовної вартості. Вона застосовується до окремих активів, за умови відсутності активного ринку, у разі використання повноважень конфіскації, безоплатної передачі. Такі активи мають історичну успадковану вартість, потенціал корисності, обмежений характеристиками культурної або історичної спадщини. До таких об'єктів відносять: історичні будинки та пам'ятники, твори мистецтва та ін. Визначення умовної вартості відбувається з урахуванням вимог інших нормативно-правових документів.

Таким чином, формування правильної вартості об'єкта основних засобів дозволить СДС відповідним чином визначати суми внесеного капіталу, відображати в у звітності достовірну інформацію, забезпечити належний контроль за ефективним використанням бюджетних коштів.

1. Національні положення (стандарты) бухгалтерського обліку в державному секторі наказ Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0090-11>
2. Кравченко О.В. Концепція оцінки активів бюджетних установ: методичне та організаційне забезпечення / О.В. Кравченко // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка». Вип. 1(47). 2016 – т. 2. – С. 406-411

Керівник: к.е.н., доц. Серпенінова Ю.С

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ АКТУАРІЇВ В УКРАЇНІ

Кайданюк Л.В., *студентка*, СумДУ, гр.. ФС-61а

Незважаючи на те, що професія «актуарій» в нашій країні на сьогодні є новою, але досить перспективною, буде доречним здійснити невеликий огляд того, що ж означає бути актуарієм.

На сучасному етапі розвитку соціально – економічного життя країни, якому характерне постійне чергування економічних спадів та підйомів ми можемо спостерігати як все більше уваги приділяється актуарним розрахункам та спеціалістам з актуарної справи.

Актуарій – це фізична особа, яка внесена до реєстру актуаріїв у порядку, встановленому Уповноваженим органом, і провадить діяльність у сфері страхової та фінансової математики і статистики для визначення зобов'язань страховиків з метою забезпечення необхідного рівня їх платоспроможності та фінансової стабільності[1].

Актуарій розроблює методологію обчислення страхових тарифів, розраховує, пов'язані з утворенням резервів суму страхових внесків по довгострокових видах страхування, визначає розміри викупних і скорочених страхових сум, а також позик за договорами страхування життя і пенсій.

Нині в Україні характеризується найбільшим визнанням професії актуарія серед таких галузей :

- страхування життя;
- загальне страхування;
- інвестиції;
- пенсії.

Серед членів Товариства актуарних розрахунків (ТАУ) працюють в сферах страхування життя - близько 35 %, ризикового страхування – більше 40%.

Обов'язки, статус та популярність актуаріїв потребують відповідно високо-кваліфікаційної професійної освіти актуаріїв.

На сьогоднішній день отримують професію «актуарій» лише ті, хто пройшов необхідну підготовку. Актуарій повинен мати математичну освіту, вміння оцінювати ризики, володіти методами моделювання, знаннями в економічних галузях, вміти аналізувати та вдосконалювати систему мотивації компанії.

Система підготовки актуаріїв в Україні розвивається поступово, вона даватиме змогу готувати фахівців, диплом яких буде визнаватися на міжнародному рівні.

Наразі основними установами, які проводять підготовку актуаріїв є:

- Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг;
- Товариство Актуаріїв України (ТАУ);
- механіко-математичний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка;
- фізико-математичний факультет НТУУ «КПІ».

На страховому ринку більш гостро постає питання щодо забезпеченості страхової галузі необхідною кількістю висококваліфікованих актуаріїв задля збалансування єдиної системи професійної підготовки та підвищення кваліфікації актуаріїв в Україні.

Можна виділити основні завдання:

- 1) забезпечення діяльності актуаріїв на законодавчому рівні;
- 2) підготовка висококваліфікованих сертифікованих кадрів;
- 3) підтримка розвитку актуарної справи з боку держави;
- 4) міжнародне визнання;
- 5) підвищення культури ринкових відносин.

Необхідно зазначити, що на даному етапі розвитку професії актуаріїв надзвичайно важливо фахівцям у цій галузі першочергово визначити найкоротший шлях до становлення актуарної науки і застосування актуарних розрахунків в Україні досконало проаналізувавши досвід світового товариства, як предмет подальших досліджень.

1. Порівняльна таблиця до проекту Закону України [Електронний ресурс] // Про внесення змін до Закону України "Про страхування" (нова редакція) та інших законодавчих актів України. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: http://www.ufu.org.ua/files/zakon/UFU_actuarii_tab_200313.pdf

Керівник: Журавка О.С., *к.е.н., доцент.*



Технічна фізика

Оптика

Електроніка

ГАРМАТА ГАУСА

Черненко В.В. Погорелий М.А. *студенти*; СумДУ, гр. ФЕ-61

Гармата Гауса – це один з різновидів електромагнітного прискорювача мас.

Інтерес до неї полягає в тому, що вона має дуже просту конструкцію, простий принцип дії та невелику кількість основних елементів: котушка зі стволом у середині неї, електричний конденсатор та обмотки.

Одна зі можливих електричних схем зображена на рис.1.

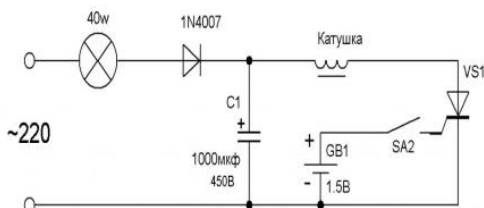


Рис.1. Схема гармати Гауса

Принцип дії гармати Гауса полягає в наступному. У ствол заряджають снаряд при проходженні по ньому електричного току у котушці з обмоткою створюється магнітне поле, яке і розганяє снаряд до досить високої швидкості.

Для найбільшого ефекту струму в котушці має бути коротким та високочастотним і потужним. Як правило, для отримання такого імпульсу використовуються електролітичні конденсатори з високою напругою.

На даний момент існуючі прототипи мають низькі показники, але з часом гармата може знайти застосування у різних сферах, наприклад як: військова зброя дальнього ураження, гармата для запуску у космос предметів для космічних станцій, засіб для прискорення електропоїздів.

Керівник: Коваль В.В.

ТИПИ ХОЛОДИЛЬНИХ МАШИН

Леоньков Г.А, студент; СумДУ, гр. І-72

Холодильні машини є комплексом пристроїв, основною функцією якого є зменшення та стабілізація зниженої температури, яка є нижчою за температуру навколишнього середовища в діапазоні від 10°C до -153°C. Холодильні машини є дуже поширеними як у промисловості, так і в побуті.

За допомогою холодильної машини можна здійснити перенесення тепла від менш нагрітого тіла до більш нагрітого. Робота холодильних машин проходить по холодильному циклу (тепловий процес, який виконує робоче тіло). За характером замкнутого циклу холодильні машини класифікують на три види:

- адсорбційні та абсорбційні;
- ежекторні;
- компресійні (повітряні і парові).

Основою роботи **повітряних компресійних машин** є принцип адіабатного розширення стисненого газу: зі зменшенням тиску температура знижується.

Принцип роботи **парової компресійної машини**: коли стискаються пара холодильного агента в компресорі, вона перетворюється у рідину в конденсаторі; при низькому тиску ця рідина закипає у випарнику. Компресор засмоктує отриману пару, яка знов стискається, потім процес повторюється.

В **абсорбційних машинах** певна речовина поглинає певні випаровування. В **адсорбційних машинах** тверда речовина поглинає пару, а потім її випаровує.

Ежекторні холодильні машини належать до парових холодильних машин, у яких при випаровуванні рідини можна отримати холод. Робота в таких машинах виконується за умовою двох циклів:

- Зворотний (для отримання холоду використовується механічна робота);
- Прямий (тепло перетворюється на роботу).

Керівник: Нефедченко В.Ф, доцент

РІЗНОВИДИ КОСМІЧНИХ ДВИГУНІВ.

Черненко В.В., Погорелий М.А. *студенти*; СумДУ, гр. ФЕ-61

Зі збільшенням дослідження космічного простору біль актуальної стає проблема вдосконалення космічний двигунів.

Основне завдання двигуна перетворення різних видів енергії в кінетичну енергію руху корабля. При цьому можуть відрізнятися як джерела енергії, так і самі способи перетворення. Кожен спосіб має свої переваги і недоліки, їх дослідження та пошук нових варіантів тривають донині.

Найбільш поширений на даний час тип рухової установки космічного апарату — хімічний ракетний двигун.

У таблиці 1 наведено сучасна класифікація напрямків розвитку двигунів.

Таблиця 1

EmDrive	працює за принципом випускання мікрохвиль у мідному контейнері.
Сонячне вітрило	працює по принципу, коли електромагнітне випромінювання чинить тиск на вітрило
Електричний парус	працює по принципу уловлювання та відбиття часток
Плазмовий двигун	двигун у якому газ при високій температурі перетворюється у плазму.

Найбільш ефективними, на думку вчених, будуть двигуни на плазмі та двигун EmDrive.

Крім двигунів над якими вже розпочались вестись активні розробки є і досить фантастичні ідеї, які можливо колись стануть реальністю, це двигун на анти-матерії – принцип дії звільнення колосальної кількості енергії при цьому реактор буде поповнювати запас її постійно та двигун червоточин – коли у просторі створюють розлом (тобто воронку, сплющення простору) через яке і буде можливо рухатися.

Керівник: Коваль В.В.

НЕОРДИНАРНІ ДЖЕРЕЛА АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГІЇ

Гончаров Р.І, Якушев О.В; СумДУ, гр. І-72

Невідновлювані джерела енергії швидко вичерпуються, тому вчені інтенсивно розробляють альтернативні відновлювані джерела. Вже не є новинкою сонячні батареї, генератори, що використовують енергію припливів, вітряки і т. ін. Але існують і інші досить екзотичні енергодонори. В даній роботі розглянуті деякі з них: з'ясовується їх принцип роботи та перспективи використання.

Першим способом видобутку енергії є фотосинтез. Австрійська фірма створила будівлю з біо-адаптивним фасадом з мікроводоростей, який є постійним джерелом енергії в міських районах для автономного існування житлових будинків. Перший експериментальний будинок, що живиться водоростями побудований у Гамбурзі, у квітні 2014 року.



Рис.1 Будівля з біо-адаптивним фасадом з мікроводоростей.

Іншим, незвичайним способом отримання енергії є біо WAVE. Унікальна енергетична споруда призначена для перетворення енергії океанських хвиль, причому «збирати» цю енергію пристрій здатний як з поверхні, так і з глибини океану. Конструкція біо WAVE являє собою подобу величезного тризубу, з міцно закріпленою на дні основою і рухомою частиною, що підіймається до поверхні води.

Дуже цікавим способом отримання енергії є, на перший погляд звичайна технологія видобутку енергії від сонячного світла - сонячна батарея beta. Ray, вдвічі ефективніша за звичайну. Компанія створила сферичну модель сонячного генератора - beta ray. Ця конструкція може виробляти не тільки електричну, але й теплову енергію.



Рис. 2 Хвильова установка bio WAVE



Рис. 3 Сонячна установка beta ray.

Використання енергії вітру також може бути неординарним. Таким є ВАТ - аеростат, форма корпусу якого побудована навколо вітрової турбіни. За рахунок гелію апарат піднімається на потрібну висоту, де повітряні потоки є не тільки сильнішими, але і більш стабільними. ВАТ кріпиться до землі спеціальними канатами, а по дроту на землю передається електроенергія.



Рис. 4 Вітряна установка ВАТ.

Таким чином, завдяки значній кількості альтернативних джерел енергії у людства є широкі можливості уникнути енергетичної кризи.

Керівник :Ігнатенко В.М., доцент.

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ ІНЖЕНЕРНОЇ МЕХАНІКИ

Шоломицький О. Л, *студент*; МК СумДУ, гр. 301-о

Штучні нейронні мережі (ANN – artificial neural networks) набувають широкого застосування у науковій діяльності з огляду на їх здатність бути універсальними апроксимуючими процедурами та можливість забезпечення загальних механізмів створення моделей із нелінійними співвідношеннями між вхідними та вихідними параметрами. Існування різновидів ANN за ступенем складності мережі, типами з'єднань, передавальних функцій, методу навчання тощо завдячує необхідності розв'язання специфічних практичних задач.

Типова схема штучної нейронної мережі наведена на рисунку 1.

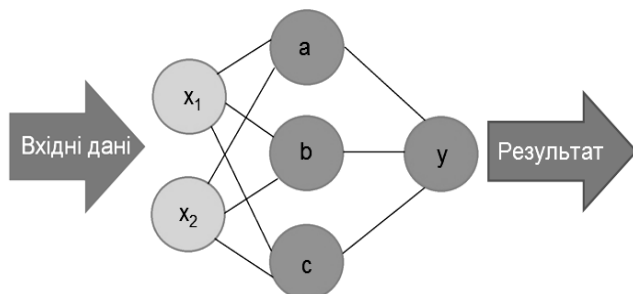


Рисунок 1 – Схема штучної нейронної мережі:
 x_1, x_2 – нейрони вхідного шару; a, b, c – нейрони прихованого шару;
 y – нейрон вихідного шару

У роботі на прикладі розв'язання прикладної задачі інженерної механіки про визначення точності обробки поверхні заготовки при механічній обробці на верстаті вивчається загальна будова і принцип роботи штучних нейронних мереж, їх переваг і недоліків, встановлюється доцільність застосування.

Науковий керівник: канд. техн. наук, доц. Павленко І. В.

АЛЬТЕРНАТИВНІ ВИДИ ПАЛИВА

Богданець В.О. та Левенець Л.Ю., *студенти*; МК Сум ДУ, гр. 208-е

Альтернативне паливо – це паливо (рідке чи газове), яке є заміною традиційним видам палива і яке видобувається з нетрадиційних джерел, згідно із Законом України.

В даній роботі розглядається проблема країни з нестачею енергоресурсів.

На даний час в Україні існує безліч проблем пов'язаних зі зменшенням запасів, збільшенням цін на нафту та нафтопродукти. В зв'язку з цим суспільство потребує пошуку альтернативного палива. Існує теорія, що через 45-50 років нафти в країні може не бути. Поставлену проблему можна вирішити за допомогою розвитку відновлюваних джерел енергії.

Україна не має власних запасів нафти та газу в промислових масштабах, тобто 75% є імпорт. Така ситуація породжує залежність від країн експортерів. Відомі технології виробництва палива із олійних технічних та харчових культур.

В даній роботі мова йде про можливість використання біопалива, виготовленого із масляничних культур також наведені дані про рівень витрат і економічну ефективність різних видів біопалива.

Вартість рослинних олій в порівнянні з нафтою досить низька, тому застосування таких палив є економічно вигідними.

Ідея використання біопалива має як прихильників так і опонентів. На думку прихильників виробництво біопалива забезпечує енергетичну незалежність країни. На думку опонентів виробництво біопалива приводить до зменшення рівня забезпечення продуктами харчування країни, виснаження земель та імовірної залежності від імпорту продуктів харчування.

Метою роботи є дослідження ефективності з врахуванням його переваг і недоліків.

Керівник: Крамінська Г.В., викладач економічних дисциплін
МК Сум ДУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Хорунжий А. Р., *студент*; МК СумДУ, гр. 202-0

Транспортна інфраструктура Сумської області характеризується низьким рівнем розвитку єдиної транспортної мережі, придорожного сервісу та інформаційного облаштування, незадовільним станом дорожнього покриття та безпеки дорожнього руху. Пасажирські перевезення здійснюють залізничний, автомобільний та міський електротранспорт. За останні роки споживання пасажирських транспортних послуг населенням зростає. В умовах формування конкурентного середовища змінюється не тільки власник транспортних засобів, а також і структура пасажирських перевезень. У перевезеннях на невелику відстань поза конкуренцією перебуває автомобільний транспорт. Він утримує перше місце за перевезенням пасажирів та друге – за вантажообігом. Частка автомобільних робіт з твердим покриттям в області зростає повільно.

Основними споживачами послуг автомобільного транспорту є жителі міст, про що свідчить розподіл обсягу пасажироперевезень як по містах і районах області, так і за видами сполучень. Спостерігається зростання обсягів пасажирообороту у Конотопі, Шостці, Охтирці та Сумському районі.

Об'єктом дослідження є транспортна система Сумщини, предметом – транспортне обслуговування населення м. Суми зокрема і Сумської області загалом. Метою роботи є удосконалення транспортного обслуговування населення в Сумській області. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання: опрацювання та обробка літературних джерел з даної теми; теоретична характеристика транспорту як галузі господарства; аналізування транспортного обслуговування населення в Сумській області; проведення експериментального дослідження транспортного обслуговування населення в м. Суми; запропонування рекомендацій щодо вдосконалення та розвитку сфери транспортного обслуговування населення в м. Суми.

Наукові керівники: Скороходова С. П., Павленко І. В.

УСИЛЕНИЕ ЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

Лысенко Д. С., Ольховик В. В., *ученики* ССШ № 17, Вялков В. А.,
ученик ЗОШ № 6, воспитанники Сумского городского Центра научно-
технического творчества молодёжи

Вопросы усиления звука имеют давнюю историю. В глубокой древности использовались различные рупоры, через которые передавались воинские команды (вспомним Иерихонскую трубу из Библии), на кораблях до недавнего времени применялись мегафоны, а сцену в концертных залах раньше строили наподобие раковины, чтобы звук распространялся в направлении зрителей.

Однако все эти устройства лишь направляли звук, но не усиливали его. Только с появлением электровакуумных приборов в начале XX века появилась возможность получения мощного звука.

После изобретения транзистора в 1947 году распространение получили транзисторные усилители, более компактные и экономные. А еще позже, в 70-тых годах, их вытеснили усилители на интегральных микросхемах. Все эти типы усилителей объединяет принцип действия: вначале при помощи микрофона звуковые колебания превращаются в колебания электрического тока, затем эти колебания усиливаются до определенного уровня, а потом вновь преобразуются громкоговорителем в колебания звука.

Количество звучания этих трех типов усилителей различно, так как в них используются разные активные элементы.

В данной работе рассматриваются особенности каждого из них, и производится демонстрация их работы при помощи нескольких фонограмм. Слушателям предоставляется возможность самим определить, какой тип усилителя подходит к конкретному виду музыкальной программы и сделать свои выводы.

Руководитель: Щеглов С.В., *руководитель кружка
«Радиоэлектроника и приборостроение»
Сумского городского Центра НТТМ*

ЕЛЕКТРОННО-ОПТИЧНИЙ ДАЛЕКОМІР

Ісенко А. В., *учень* ЗОШ № 15, вихованець Сумського міського
Центру науково-технічної творчості молоді

У воєнній справі дуже необхідним є пристрій, який має назву далекомір. За допомогою цього пристрою можна установити приціл. Існують різноманітні системи цих пристроїв.

Самим сучасним вважають лазерний далекомір. Але він має обмеження в застосуванні. Під час дощу, снігу, туману зручніше користуватися традиційним оптичним далекоміром, за допомогою якого, відстань визначається з використанням тригонометричних функцій.

Цей пристрій зручний в експлуатації, результат відраховується за механічним лімбом, але його не можна отримати за допомогою комп'ютерної обробки. Тому виникла ідея удосконалити оптичний далекомір.

Автор проекту поставив за мету: спроектувати та сконструювати електронно-оптичний далекомір на базі гуртка «Радіоелектроніка та приладобудування».

Основними завдання проекту стали:

1. Дослідження способів визначення відстаней, які застосовуються в артилерії.
2. Вивчення улаштування оптичного далекоміру з метою удосконалення його за допомогою спеціального електронного пристрою.
3. Розробка блок-схеми та принципіальної схеми електронного пристрою, опис принципу його роботи.
4. Випробування сконструйованого електронного пристрою за допомогою макету.
5. Дослідження можливих галузей сучасного застосування електронно-оптичного далекоміру.

Автор проекту пропонує доповнити оптичний далекомір пристроєм, що дозволяє отримувати результат в електронному вигляді. Цей пристрій видає цифровий електричний сигнал, який є функцією кута повороту оптичної системи.

У гуртку «Радіоелектроніка та приладобудування» автором проекту був виготовлений діючий макет електронно-оптичного далекоміру, який підтвердив свою працездатність.

Керівник: Щеглов С.В., керівник гуртка
«Радіоелектроніка та приладобудування»
Сумського міського Центру НТТМ

ГИТАРНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ «СМОКИ»

Зоря М. Ю., *ученик ССШ № 10, воспитанник Сумского городского Центра научно-технического творчества молодёжи*

Многие молодые люди увлекаются игрой на гитаре. В отличие от акустической гитары она не может работать без усилителя.

Существует большое количество таких аппаратов. Это мощные, предназначенные для большого зрительного зала и миниатюрные с мощностью достаточной для озвучивания лишь небольшой комнаты, в которой проводится репетиция.

Именно такой усилитель рассматривается в данной работе. Из-за небольших размеров, не превышающих габариты сигаретной пачки, его называют «Смоки». Это оказалось возможным благодаря применению микросхемы LM 386 в качестве усилительного элемента и малогабаритного громкоговорителя от ноутбука. Питается такой усилитель от батареи «крона» напряжением 9 вольт. Так как обвеска микросхемы состоит всего из двух конденсаторов и резистора, печатная плата имеет размеры 15×25мм. В качестве входного разъёма применено гнездо типа «Джек» с добавочными контактами, которые замыкаются в момент подключения штекера, и таким образом, отпала необходимость в отдельном выключателе питания.

Такой усилитель был изготовлен в кружке «Радиоэлектроника и приборостроение». Автор поместил его в пластмассовый корпус и оформил в виде стилизованной пачки сигарет.

*Руководитель: Щеглов С.В., руководитель кружка
«Радиоэлектроника и приборостроение»
Сумского городского Центра НТТМ*

ВЫПРЯМИТЕЛИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Товстогуз Б. А., *ученик ССШ № 10, воспитанник Сумского городского Центра научно-технического творчества молодёжи*

Сеть переменного тока является источником питания всех стационарных радиоэлектронных устройств. Однако использовать непосредственно переменный ток для их питания не представляется возможным, т. к. эти устройства запитываются постоянным током.

Как известно, постоянный ток является неизменным с течением времени по величине и направлению, а переменный меняет величину и направление несколько раз в секунду. Поэтому необходимо специальное устройство, которое преобразует переменный ток в постоянный.

Существуют различные электронные приборы с односторонней проводимостью: электровакуумный диод, газонаполненные приборы (газотрон, тнитрон), полупроводниковый диод, которые являются основой схем выпрямления.

Для простоты будем рассматривать схемы с полупроводниковыми приборами, но они по принципу действия не отличаются от схем с другими элементами.

1. Однополупериодный выпрямитель. В этой схеме присутствует только один диод и на выходе имеется только положительная (или только отрицательная) полуволна напряжения, т. е. $\frac{1}{2}$ периода.

2. Двухполупериодный выпрямитель. В этом случае имеется как бы комбинация из двух «однополупериодных» выпрямителей, один из них отдает нагрузке положительную полуволну напряжения, а другой отрицательную.

3. Мостовая схема выпрямления (выпрямитель Грца) представляет собой комбинацию из 4-х диодов, на выходе которой появляется пульсирующее напряжение с частотой сети.

4. Схема с умножением выпрямленного напряжения. Представляет собой комбинацию из диодов и конденсаторов, на выходе которой в зависимости от количества диодов и конденсаторов можно получить различные напряжения.

В кружке «Радиоэлектроника и приборостроение» был изготовлен действующий макет различных схем выпрямления, на котором при помощи вольтметра и осциллографа можно изучить работу схем.

Руководитель: Щеглов С.В., *руководитель кружка
«Радиоэлектроника и приборостроение»
Сумского городского Центра НТТМ*

ВИКОРИСТАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРНИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ФІЗИЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ

Замятін Д.Є, *студент*; СумДУ, гр. ЕЛ-71

Достовірність наукових результатів у процесі експериментальних досліджень великою мірою залежить від точності вимірювання фізичних величин. Професійна вимірювальна апаратура хоч і забезпечую високий рівень отримуваних результатів, але має високу вартість і низьку гнучкість настройки під конкретне експериментальне дослідження. Зменшити вартість обладнання при забезпеченні високої точності вимірювання можна використавши сучасні платформи на базі мікроконтролерів, однією із таких є платформа Arduino на базі мікроконтролера ATmega 328P. Arduino хоч і має низьку частоту обробки сигналів, але забезпечує можливість підключення великої кількості плат розширення для високоточного вимірювання найрізноманітніших фізичних величин. Також дана платформа може бути запрограмована для виконання збору і аналізу даних за заданим алгоритмом, що робить її зручною для побудови програмно-апаратних комплексів автоматизації фізичного експерименту.

Платформа Arduino містить 8 аналогових входів, котрі забезпечують вимірювання напруги в діапазоні від 0 до 5 В з точністю $\pm 0,004\text{В}$, чого достатньо для більшості задач, також плата містить 14 цифрових портів, які можуть бути запрограмовані користувачем, в залежності від потреб, як вхід, або вихід. Цифрові порти працюють за стандартною TTL-логікою, що робить Arduino сумісною з великою кількістю дискретних модулів вводу-виводу і забезпечує підтримку стандартних протоколів передачі даних, таких, як, Serial, I²C, SPI, OneWire. Для програмування мікроконтролера ATmega 328P використовується вільно розповсюджене інтегроване середовище розробки Arduino IDE і мова C++ із додаванням спеціалізованих низькорівневих бібліотек та компілятора WinAVR, що в комплексі забезпечує зручний інструмент для розробника і дозволяє не заглиблюючись в особливості архітектури реалізовувати закінчені прилади збору і обробки результатів вимірювання фізичних величин.

Керівник: Тищенко К.В., *асистент*

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОГО АККУМУЛЯТОРА

Будник В. С., *ученик ССШ № 10, воспитанник Сумского городского
Центра НТТМ*

В каждой лаборатории есть прибор, который позволяет получить различные напряжения постоянного тока.

В осветительной сети, которой мы пользуемся, как известно, протекает переменный ток, поэтому получение постоянного тока состоит из следующих этапов: трансформация переменного тока; выпрямление переменного тока и превращение его в постоянный ток; фильтрация пульсирующего тока и превращение его в постоянный ток определённого напряжения.

Блоки питания подразделяются на группы в зависимости от назначения. Автором была поставлена задача создать блок питания для заряда щелочных и кислотных аккумуляторов с регулировкой зарядного тока 0...10 А. Аккумуляторы рекомендуется заряжать пульсирующим током, поэтому схема не должна содержать сглаживающего фильтра, а регулировку тока решено было осуществить при помощи тиристора. При этом на управляющий электрод подаются импульсы от мультивибратора с регулируемой частотой следования.

Рассмотрим работу принципиальной схемы. На выходе силового трансформатора получается переменное напряжение около 20 В. После выпрямления мостом на диодах VD1...VD4 типа D 242 получается пульсирующее напряжение, которое через тиристор VD5 типа КУ-202 поступает на выходные клеммы. Тиристор открывается только в момент поступления на него импульсов от мультивибратора на транзисторах разной проводимости VT1 и VT2, частота следования импульсов регулируется резистором.

В кружке «Радиоэлектроника и приборостроение» был изготовлен данный прибор, который эксплуатировался в течении года и показал надёжную работу.

Руководитель: Щеглов С.В., *руководитель кружка
«Радиоэлектроника и приборостроение»
Сумского городского Центра НТТМ*

ГІРОПРИСТРОЇ: СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ПОДАЛЬШИЙ РОЗВИТОК

Ольховик К. Є., студентка СумДУ, гр. МБ-71;

Мельник І. Г., студент СумДУ, гр. МБ-71

Гіропристрої стають все більш популярними не тільки у сфері розваг, а й для корисних цілей. Ці електромеханічними пристрої здатні до стабілізації рухомого об'єкта. Дана робота присвячена вивченню пристроїв, сфер їх застосування і принципу роботи, а також переваг і недоліків.

Принцип роботи даних пристроїв можна розглянути на прикладі гіроскутера – електромеханічного транспортного засобу, що складається з горизонтальної платформи з приводом і двома колесами (рис. 1 а). Для їх виготовлення використовуються електродвигуни, що живляться від акумуляторів, і гіроскопічні датчики для автоматичного балансування та підтримки горизонтального положення платформи.

У центрі пристроїв знаходиться кріплення, здатне витримувати задане допустиме навантаження близько 1 кН.

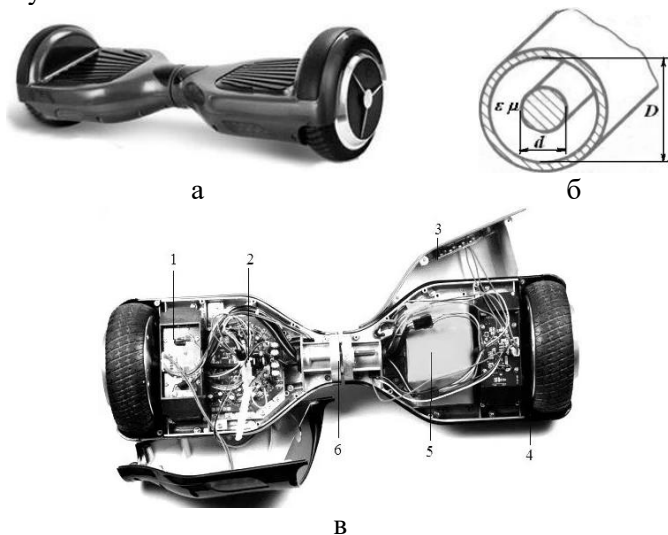


Рисунок 1 – Гіроскутер (а) і його схеми (б, в): 1, 5 – акумулятори; 2 – плата з процесором; 3 – корпус; 4 – мотор-колесо; 6 – основа

Кут повороту вала в приводах рейково-шестеренної передачі не перевищує 360° . У конструкції поршні двох гідроциліндрів односторонньої дії зв'язані спільним штоком (рис. 1 б–в) з рейково-зубчастою передачею. Обертальний момент M рейкової шестерні діаметром d діляльного кола визначаються за формулою:

$$M = \frac{\pi D^2 d}{8} \Delta p, \quad (1)$$

де Δp – перепад тиску на гідромоторі.



Рисунок 2 – Приклади застосування гідропрстроїв для людей з обмеженими можливостями

Гідропрстрої мають важливе застосування у медичній сфері. Вони застосовуються з метою полегшення переміщення людей з обмеженими можливостями. Для цього існує доповнення до гіроскутера, яке перетворює його в коляску з електроприводом, здатну рухатись з максимальною швидкістю 15 км/год. Зручне сидіння і важелі керування забезпечують комфортне пересування, а колесо є опорною, яка підтримує рівновагу і запобігає падінню (рис. 2). Для його керування необхідне зусилля рук, або ніг.

Науковий керівник: канд. техн. наук, доц. Павленко І. В.

ВИЗНАЧЕННЯ ШВИДКОСТІ ВИТАННЯ ЯК ПІДГОТОВКА ДО ПРОЦЕСУ КЛАСИФІКАЦІЇ

Нічволодін К., *студент*; СумДУ, гр. ІМ-61

Процеси класифікації використовуються при необхідності розділення сипких матеріалів на фракції (дві і більше). Фракції зазвичай відрізняються між собою розміром частинок, але можуть відрізнитись і іншими параметрами, які впливають на процес розділення: швидкість витання та форма частинок, матеріал і інші. Пневматична класифікація набула широкого використання при отриманні мінеральних добрив, у виробництві лако-фарбових матеріалів, видалення високодисперсних частинок з камер обпалювальних печей, виробництві електродів, очищенні насіння до посіву, створенні напилення одного матеріалу на інший, очищенні електролізних ванн і так далі. Якість розділення в процесі класифікації дисперсних матеріалів впливає на витрату сировини, якість отриманого товарного продукту, ефективність роботи іншого обладнання в технологічному процесі. Тому, дана робота орієнтована на експериментальні дослідження визначення швидкості витання частинок різних полідисперсних матеріалів, як перший етап для створення або модернізації пневмокласифікатора. В якості модельних матеріалів буде використовуватись річний пісок, гранули карбаміду, гречана крупа, зерна пшениці і зерна огірків.

В процесі роботи розглянута методика досліджень швидкості витання на лабораторному стенді, який представлений на кафедрі ПОХНВ. Представлений стенд має важливе значення при вивченні процесів сепарації і розділення, а також для створення нових видів обладнання. Після проведення дослідів і обробки отриманих результатів, було побудовано графіки порівняння швидкостей витання модельних матеріалів, а також залежностей отриманих швидкостей витання від загальної маси матеріалу. На основі отриманих значень, в ході конструювання нового пневмокласифікатора, можна буде з високою вірогідністю судити про ефективність його роботи, бо в більшості випадків значення швидкостей витання береться усереднене, і це викликає великі розбіжності між моделюванням процесу і його реалізацією в створеному апараті.

Керівник: Литвиненко А.В., *асистент*

ДИНАМІЧНА СЕПАРАЦІЯ ГАЗОРІДИННИХ СУМІШЕЙ

Матяш К., студент; СумДУ, гр. ІМ-61

Газорідинна сепарація представляє собою базовий етап роботи будь-якої установки переробки нафти та газу, ціль якої розділення потоку газу та рідини для подальшої переробки. З огляду на співвідношення необхідних енерго-витрат та ефективності розділення, оптимальними є способи засновані на використанні інерційності часток звішених в газорідинному потоці, яка викликана зміною напрямку руху газорідинного потоку, при цьому осадження проходить на стінках каналу. Основним недоліком даного методу є вторинне бризковинесення вловленої рідини з осаджувальних поверхонь, що виникає при збільшенні гідравлічного опору до його критичного значення, а отже актуальною задачею, являється відлаштування від даних режимів, що реалізовано в динамічних сепараційних елементах. Дані елементи працюють, як система автоматичного регулювання, в яких регулюючою дією є пружні сили, а об'єктом регулювання гідравлічний опір. Під дією потоку, спрямованого у канали з пружними пластинами, створюється гідродинамічний тиск, а в стінках каналу виникають внутрішні напруження, що змінюють форму поверхонь. Для створення інженерної методики розрахунку сепараційних елементів даного типу необхідно розв'язувати складну задачу гідроаеропружності, аналітичне вирішення якої складне, а інколи і не можливе, без введення спрощень і допущень. На сьогоднішній день, з огляду на високий розвиток комп'ютерної техніки, для її вирішення все частіше використовуються програмні комплекси засновані на методі скінченних об'ємів та методі скінченних елементів, але навіть вони мають свої обмеження.

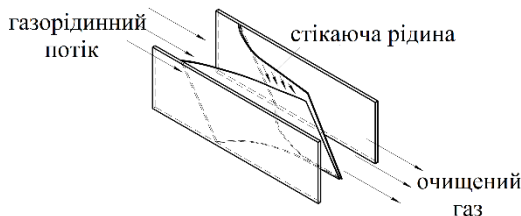


Рисунок 1 – Конструкція динамічного сепараційного елемента
Керівники: Демяненко М.М, *аспірант*, Литвиненко О.В., *асистент*

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ ПАЛЬНОГО У РАКЕТІ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ МАКСИМАЛЬНОЇ ВИСОТИ

Соколов О.С., студент; СумДУ, гр. СУ-61

В зв'язку з інтенсивним використанням ресурсів Землі, освоєння космосу є перспективним науково-технічним напрямком.

Важливою складовою є витрати палива при польоті космічного корабля з поверхні Землі в відкритий космос. Тому задача, яка вирішувалась в даній роботі, – це математичний розрахунок витрат палива при підніманні ракети на максимальну висоту. За вихідні дані були взяті такі умови:

Нехай маємо ракету масою m , запас палива якої M . Ракета підіймається на висоту h , при цьому швидкість витрат становить μ . Врахуємо прискорення вільного падіння $g = f(h)$, силу лобового опору $D = f(h, v)$, коефіцієнт пропорційності c між тягою двигуна та витратою пального, підберемо таку витрату палива μ , при якій ракета підніметься за час T на h_{\max} .

При умові $h = y_1$, швидкість $v = y_2$, маса ракети разом з паливом $m + M = y_3$.

Рух ракети можна описати, використовуючи закон Ньютона. При переході к рівнянням стану отримаємо систему із 3 рівнянь в формі Коші:

$$\begin{cases} \dot{y}_1 = y_2 \\ \dot{y}_2 = \frac{1}{y_3} (c + y_2)\mu - \frac{D(y_1, y_2)}{y_3} - g(h) \\ \dot{y}_3 = -\mu \end{cases}$$

За критерій якості взято $i = \int \mu dt$

Для знаходження закону оптимальних витрат палива $\bar{\mu}(t)$ використано метод динамічного програмування. Отриманий розв'язок рівняння Белмана визначив закон оптимальної витрати палива.

Отримана математична модель дозволяє розрахувати оптимальні витрати палива в ракеті при підніманні на максимальну висоту.

Керівник: Клименко В.А., старший викладач

ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТУ ВІЛЛАРІ НА ПРИКЛАДІ ЛАБОРАТОРНОЇ УСТАНОВКИ

Соколов О.С, *студент*; СумДУ, гр. СУ-61

Важливою складовою вивчення фізики є дослід, який допомагає виявити різні фізичні ефекти і встановити загальні закономірності. Добре організована лабораторна робота дозволяє студентам створити чіткі і довготривалі уявлення про фізичні явища і процеси. Тому створення лабораторних стендів, які наочно демонструють фізичні ефекти, закони і явища, є важливою та актуальною задачею сьогодення. В даній роботі пропонується структурна схема лабораторної установки для вивчення ефекту Вілларі.

Ефектом Вілларі називається зміна намагніченості тіла під час його деформації. Цей ефект широко застосовуються в різних сферах нашого життя, починаючи з промисловості і закінчуючи побутом. Нами пропонується лабораторна установка (рис.1), яка складається з активного датчику тиску (1), генератора гармонічних коливань (2), електричного кола з компенсаційним датчиком (3), підсилювача сигналу (4), цифрового індикатора сигналу (5) і блоку живлення (6).

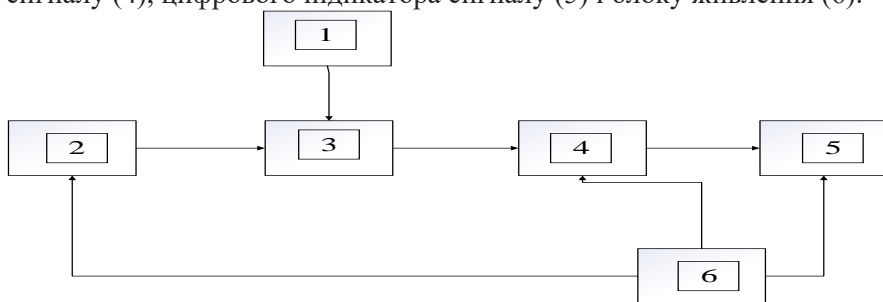


Рис.1 Структурна схема запропонованої лабораторної установки

В результаті проведених дослідів був побудований графік залежності індуктивності котушки від тиску чутливого елемента, який підтверджує ефект Вілларі. Також спостерігається гістерезис при зміні тиску. Таким чином, запропонована лабораторна установка дозволить в наглядній формі вивчити ефект Вілларі.

Керівник: Коваль В.В

НЕЙОРННІ МЕРЕЖІ В РОБОТОТЕХНІЦІ

Ковнер А.А., *студентка*; СумДУ, гр. ЕП-51

Штучна нейронна мережа (ШНМ) – математична модель, або її програмне втілення, яка побудована на принципі функціонування біологічних нейронних мереж. ШНМ – це система з'єднаних між собою простих процесорів, які виконують роль так званих «штучних нейронів».

Особливістю нейронних мереж є те, що вони не програмуються, а навчаються. Дана особливість дає змогу отримати правильний результат навіть у тому випадку, якщо певні дані були відсутні, або були неповними.

Необхідність у створенні «розумних роботів» та подальшому розвитку галузі штучного інтелекту виникає через ряд причин: по-перше, застосування ШНМ та створення роботів на основі нейронних мереж значно полегшує процеси виробництва та автоматизує їх.

По-друге, при розробці роботів нейронні мережі є більш ефективними у використанні в порівнянні з логічними системами. ШНМ є менш трудомісткими у своїй розробці, обслуговуванні та обробці вихідних даних, відповідно – вони є економічно вигідними, а також можуть виконувати більше заданих функцій на основі мінімуму інформації.

Не зважаючи на складність розробки штучних нейронних мереж зараз, вони набирають усе більшої популярності: одній людині (розробнику), що слідкує за роботою ШНМ, доступне те, що раніше було доступно лише для великих колективів і лабораторій – це стосується і спектру виконуваних дій, і обсягу отримуваної інформації. Уже зараз компанія Google повідомляє про те, що до 2022 року у США та Європі будуть прийняті закони, що регулюватимуть відносини між людьми і роботами, адже уже зараз існує необхідність у цьому.

Керівник: Опанасюк А.С., *д.ф.-м н.*

3-D ПРИНЕТРИ В МАШИНОБУДУВАННІ

Баскаков Едуард та Шерстюк Владислав, *студенти*; СумДУ, гр. ІМ-71

Для створення прототипів, технологічної оснастки або кінцевих елементів різних систем в машинобудуванні активно почали використовувати 3D принтери.

Цей прилад використовується в аерокосмічній промисловості, при виготовленні спортивних мотоциклів фірми НТW та при будуванні автомобілів BMW, Audi, FCA.

3D-принтери стають незамінними як на етапі створення концептуальних зразків, так і для виробництва готових виробів. Сучасні системи 3D-друку дозволяють швидко і якісно вирішити низку завдань, що стоять перед інженерами та конструкторами в машинобудівній галузі:

- прототипи для тестування;
- корпуси для приборів та компоненти пристроїв;
- виробниче оснащення;
- ливарні моделі;
- готові до експлуатації вироби.

Використання додаткових технологій у різних галузях машинобудування забезпечує виготовлення складнопрофільних та унікальних деталей без використання механічних обробних станків і дорогих пристосувань, усунення впливу "людського" фактора при виготовленні деталей (створення деталі відбувається в повністю автоматичному режимі), зниження ваги деталей за рахунок зменшення товщини стінок та елементів, і т. ін.

Однією з найголовніших переваг даних технологій є швидкість. 3D-принтер виготовляє прототипи за кілька годин, а не місяців. виправлення помилок під час виготовлення прототипу деталі на 3D-принтері є дешевшим, ніж помічена пізніше на етапі виробництва помилка, вартість якої значно більша.

Головним і єдиним недоліком 3D-принтера є вартість як самого приладу, так і його обслуговування, а саме: закупівля витратних матеріалів, планове обслуговування з заміною вузлів та ремонт. Але з часом розвиток технологій 3D-друку призведе до зменшення його вартості.

Керівник: Ігнатенко В.М., викладач

ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОМАТИЧНИХ УРІВНОВАЖУВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ БАГАТОСТУПІНЧАСТИХ ВІДЦЕНТРОВИХ МАШИН

Рибалка О. В., *студент СумДУ, гр. ІМ-71*

У сучасних відцентрових насосах сумарна осьова складова сил, що діють на ротор, вимірюється сотнями кілоньютонів, тому актуальною є проблема розвантаження цієї сили. Існує велика кількість способів розвантаження ротора: застосування розвантажувальних поршнів (думісів); взаємно протилежне розташування робочих коліс тощо. У даний час широко застосовуються автоматичні врівноважувальні пристрої – гідравлічні п'яти, які є системою автоматичного керування як граничного навантаження, так і витоків рідини. Гідравлічні п'яти, як свідчить багаторічний досвід їх експлуатації, здатні впродовж відносно тривалого часу забезпечувати надійне врівноваження осьової сили у широкому діапазоні її зміни. Робота цих пристроїв заснована на тому, що осьова сила, яка розкриває торцеву пару, залежить від величини торцевого зазору.

При проектуванні даних пристроїв прагнуть, з одного боку, звести до мінімуму об'ємні втрати, з іншого – не допустити у процесі роботи появи контакту поверхонь. Отже, для аналізу роботи гідроп'ят важливим є побудова статичної та витратної характеристик і визначення оптимального з точки зору гідравлічних втрат торцевого зазору.

Проблема розрахунку полягає у тому, що при деформаціях диску під дією тиску рідини порушується площинність торцевих поверхонь і, відповідно, функція розподілу тиску рідини по радіусу торцевого зазору. Урахування цих деформацій призводить до необхідності розв'язання статичної задачі гідро пружності. Для перевірки впливу обраних припущень використовується програмний комплекс ANSYS Workbench, який дозволяє розв'язувати поставлені задачі гідродинаміки рідини у торцевому зазорі та гідропружності розвантажувального диска.

Керівники: Дем'яненко М. М., аспірант; Павленко І.В., доцент.

VACTRAIN

Ганжа Є.Б., студент; СумДУ, гр. МБ-71

VacTrain – майбутнє в галузі потягобудування. проект потягу, запропонований близько 100 років тому, але досі не реалізований.

VacTrain – надшвидкісний вид транспорту, що передбачає рух за допомогою магнітної левітації в середині труби у вакуумі або дуже розрідженому повітрі, що забезпечує відсутність сил тертя та опору повітря.

В даній роботі було вивчено види майбутніх транспортних систем, що ґрунтуються на технології магнітної левітації, а також досліджені корисність і необхідність даної технології.

Найпрогресивнішими в сфері будування швидкісних та надшвидкісних транспортних систем є країни Азії (Китай, Японія), де за рахунок реалізації новітніх технологій, швидкість зросла майже в 2,5 рази, що дозволило робочим людям досягати місця роботи за 40 хвилин, замість 2 годин, причому за меншу ціну і з більшим комфортом. це, в свою чергу дуже позитивно вплинуло на економічний розвиток цих країн.

Наздогоняє дані прогресивні держави і США. Ця держава поступово реалізує транспортні реформи, серед яких Hyperloop - проект вакуумного поїзда, запропонований 2012-2013 роках, пробно реалізується в штаті Каліфорнія. У 2015 році було анонсовано проект будівництва надшвидкісної залізниці в Європі, а саме від Словаччини до Угорщини та Австрії.

Щодо Росії, то проектів вакуумних потягів анонсовано не було, та вчені активно патентують власні наробки з майбутньої реалізації. Україна на жаль, на даний момент, ніякого відношення до створення вакуумно-швидкісної системи не має, та й взагалі тільки починає використовувати ті технології, якими країни світу користуються вже багато років.

Загалом, ситуація надшвидкісних вакуумних транспортних систем за крок до введення в користування, і VacTrain найближчими роками стане трендом, яким користуватиметься весь світ, і який не буде витратним для пасажирів.

Керівник: Ігнатенко В.М., доцент

ОЦІНКА СПЕКТРАЛЬНИХ СКЛАДОВИХ НАПРУГИ МЕТОДОМ ПЕРЕТВОРЕННЯ ФУР'Є.

Ніконов М. С., *студент*; СумДУ, гр. ЕТ-61

При експлуатації електронних приладів вважається, що вони всі розраховані на певні номінальні електричні параметри. Так поведінка напруги змінного струму синусоїдальна та для трьохфазних систем симетрична. Відхилення показників якості електроенергії від номінальних значень значно погіршує умови експлуатації таких приладів.

Однією з оцінок показників якості електроенергії є несинусоїдальність напруги тобто спотворення синусоїдальної форми кривої напруги, яка здебільшого виникає за умови наявності в системі нелінійної навантаження.

Несинусоїдальність напруги, що викликається вищими гармоніками, негативно впливає на роботу силового обладнання, релейного захисту та автоматики в системах електропостачання промислових підприємств. При невідповідності нормам, зростають сумарні витрати електроенергії, скорочується строк придатності ізоляції електричних машин і апаратів, підвищується аварійність в кабельних мережах,

Аналіз несинусоїдальності напруги є частиною системи контролю якості електроенергії. Для цього на шинах управління відповідних контрольних пунктів встановлюють відповідні аналізатори несинусоїдальності. Для аналізу якості напругу розкладають на спектральні складові, що призведе до потреби підвищення точності оцінки гармонічних і інтергармонічних складових напруги.

Цифровий аналіз сигналу на базі дискретного перетворення Фур'є (ДПФ) дозволяє з достатньою точністю оцінити величини гармонічних складових напруги. Цей метод пов'язує часовий або просторовий сигнал з його образом в частотній області. Швидке перетворення Фур'є (ШПФ) є оптимальним з точки зору швидкодії алгоритмом ДПФ.

Дана робота присвячена аналізу ШПФ. Було показано що ШПФ забезпечує точні результати значень вищих гармонік у разі якщо період аналогового сигналу кратний відстані між відстанями відліку дискретного сигналу. Інакше необхідно використовувати додаткові методи аналізу ДПФ.

Керівник: Ромбовський М.Ю.

АЛГОРИТМИ ОЦІНКИ ЧАСТОТ ГАРМОНІК НАПРУГИ.

Крамський І. О., *студент*; СумДУ, гр. ЕТ-61

Аналіз якості електроенергії по параметру несинусоїдальності напруги пов'язано з розкладанням сигналу в спектр. Одним з методів, який дозволяє проводити цифрову обробку є метод дискретного перетворення Фур'є (ДПФ). Але нездатність ДПФ точно визначити частоту сигналу, за умови коли максимум ДПФ не співпадає з максимальним значенням спектра напруги, потребує використання додаткових методів. Дослідженню деяких з цих методів присвячена дана робота.

На основі досліджених матеріалів було розглянуто алгоритми декількох методів, а саме:

- метод Якобсена (Jacobsen's Modified Quadratic Estimator);
- два методи Квіна (Quinn's Estimator, Quinn's Second Estimator);
- два методи Маклеода (MacLeod's Estimator);
- метод Грендка (Grandke's method);
- алгоритм параболічної інтерполяції (Parabolic Interpolation);
- алгоритм інтерполяції Гауса (Gaussian Interpolation);
- алгоритм методу ДСТУ;
- метод кореляційних функцій.

Всі алгоритми, окрім метода кореляційних функцій та методу ДСТУ вважаються інтерполяційними для знаходження параметрів гармонік напруги.

Основою методу інтерполіровання є знаходження проміжних значень величини за відомим дискретним набором значень. Тобто крива побудованої функції повинна точно пройти крізь відомі точки значень. Було проведено порівняльну оцінку запропонованих методів за допомогою нерівності Крамера-Рао.

Алгоритми оцінки параметрів гармонік напруги було досліджено в програмному середовищі пакету Matlab.

Керівник: Ромбовський М.Ю.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПОСЛІДОВНИХ НАБЛИЖЕНЬ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕТИНУ ТІЛ ОБЕРТАННЯ З ПРОСТОРОВИМИ КРИВИМИ

Лазаренко А. Д., студент; СумДУ, гр. І-72

Сучасне машинобудування розвивається завдяки широкому застосуванню електронних технологій, зокрема, систем автоматизованого проектування CAD/MCAD/CAE. Таке програмне забезпечення дозволяє реалізувати процес проектування, під час якого усі проектні рішення одержуються у результаті обчислення та компіляції елементів математичних моделей (рис. 1).



Рисунок 1 – Перетин геометричних образів тривимірних об'єктів

Лінії перетину двох і більше тривимірних геометричних образів (поверхонь, їх твірних і напрямних) є найскладнішими елементами моделей при їх проєціюванні. Побудова цих ліній здійснюється знаходженням геометричного місця точок перетину ліній однієї поверхні з іншою [1].

Для розв'язання задачі про знаходження точок перетину просторової кривої l із поверхнею Φ переважно застосовуються методи перетворення комплексного креслення та введення поверхонь-посередників Σ загального положення (рис. 2). Через те, що точність побудови контуру m перерізу поверхонь Φ і Σ залежить від кількості точок контуру, виникає необхідність у введенні значної кількості допоміжних точок. Це, у свою чергу, викликає необґрунтоване збільшення ліній допоміжних побудов. Більше того, побудова частини лінії m , що знаходиться між допоміжними точками, виконується наближено шляхом інтерполяції [2].

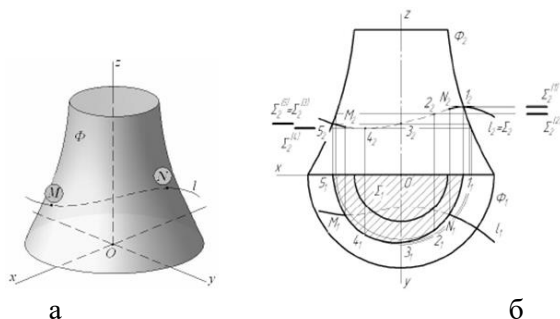


Рисунок 2 – Перетин просторової кривої з поверхнею тіла обертання:
а – аксонометрична проекція; б – комплексне креслення

Зазначені вище недоліки зумовлюють потребу у пошуку і обґрунтуванню альтернативного методу, який спростить геометричні побудови та їх кількість без втрат точності.

У роботі запропоновано принципово новий підхід у розв’язанні позиційних задач нарисної геометрії [3], який заснований на методі послідовних наближень і відрізняється простотою та можливістю простої чисельної реалізації у інженерному програмному забезпеченні. Точність цього методу контролюється на кожному ітераційному кроці геометричних побудов.

1. Антонович Є. А. Нарисна геометрія : практикум // Є. А. Антонович, Я. В. Васишин та ін.; за ред. Є. А. Антоновича. – Львів : Світ, 2004. – 528 с.
2. Павленко І. В. Застосування методу послідовних наближень для визначення точок перетину просторової лінії з поверхнею тіла обертання / І. В. Павленко // Вісник Сумського національного аграрного університету : науковий журнал. Серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів». – 2011. – № 1 (23). – С. 85 – 89.
3. Павленко І. В. Нарисна геометрія : підручник / І. В. Павленко, В. В. Павленко. – Суми : Сумський державний університет, 2015. – 239 с.

Науковий керівник: канд. техн. наук, доц. Павленко І. В.

Філологія

Комунікації

Буспільтво

ПСИХОЛОГІЯ МАНІПУЛЮВАННЯ

Солдатенко А., *студентка*; СумДУ, гр. ПЛ-71

Психологічне маніпулювання – тип психологічного впливу, що орієнтований на зміну свідомості та поведінки іншої людини або групи. Виходячи з того, що психологічний вплив є обов'язковим елементом будь-якої соціальної взаємодії, не слід оцінювати всі маніпулятивні техніки як безумовно негативні. Однією з важливих умов, у даному випадку, є повага до права людини прийняти або відхилити певний психологічний вплив. Спеціалісти з маніпулятивних технологій використовують значну кількість методів та технік. Знання про механізми маніпулювання психікою дає можливість протистояти небажаним впливам.

Одна з маніпулятивних технік ґрунтуються на ефекті Барнума (Форера). У 1948 році психолог Бертрам Форер провів експеримент зі своїми студентами, метою якого було максимально точно охарактеризувати особистість кожного. В результаті учні оцінили точність даного тесту на 4,3 бали з 5. Але досягти таких високих результатів психологу допомогли не спеціально підібрані психологічні тести або тривалі розрахунки, а банальні фрази з гороскопу, наприклад такі: «Ви дуже потребуєте, щоб інші люди любили і захоплювалися вами. Ви досить самокритичні. У вас є багато прихованих можливостей, які ви так і не використали собі на благо. Хоча у вас є деякі особисті слабкості, в цілому ви здатні ними нівелювати. Хоча ви є впевненим та серйозним, насправді ви часто хвилюєтесь та відчуваєте невпевненість. Часом вас охоплюють серйозні сумніви, чи прийняли ви правильне рішення або зробили правильний вчинок. Ви віддаєте перевагу різноманітності, рамки та обмеження викликають у вас невдоволення. Також ви пишаєтесь тим, що мислите незалежно; ви не приймаєте чужих тверджень на віру без достатніх доказів. Ви зрозуміли, що бути занадто відвертим з іншими людьми – не дуже мудро. Іноді ви екстравертні, привітні та товариські, іноді ж – інтровертні, обережні та стримані. Деякі з ваших прагнень досить нереалістичні. Втім одна з ваших головних життєвих цілей – стабільність».

Сутність експерименту полягала у тому, що риси та особливості, наведені у прикладі вище, є характерними для більшості людей, тому що відображають деякі загальні соціально-психологічні характеристики людини як соціальної істоти.

Втім, при деяких додаткових умовах (стрес, шок, вплив авторитету, обмаль часу тощо) людина не має здатності або змоги критично оцінити отриману інформацію, тому надмірно довірливо ставиться до неї, потрапляючи, таким чином, під вплив шахраїв, що, у свою чергу, може привести до надмірних моральних або матеріальних збитків.

Значна кількість псевдо астрологів, екстрасенсів та інших шарлатанів використовують даний ефект у своїй роботі. Вони формулюють для своїх жертв дуже розпливчасті і не точні фрази, які за своєю суттю можуть бути приписані будь-якій іншій особі, тим самим створюючи ілюзію точності результатів. Крім цього, довіру викликає індивідуальна орієнтованість певних висловлювань, тобто переконаність у тому, що вони були розроблені спеціально для конкретної людини з урахуванням всіх її особливостей. Впевненості додає також позитивний характер висловлюваних фраз, адже кожному подобається чути приємні слова у свою адресу.

Таким чином, шарлатани є дійсно хорошими психологами, що активно використовують у своїй діяльності різноманітні маніпулятивні техніки, добре вміють побудувати емоційний контакт та надзвичайно чітко розуміють стан свого співрозмовника. Вони знають, яку техніку використовувати і як саме побудувати розмову зі своєю жертвою, щоб діалог став продуктивним і приніс прибуток.

1. Dickson, D. H. and I. W. Kelly. "The "Barnum Effect" in Personality Assessment: A Review of the Literature," *Psychological Reports*, 1985, 57, 367-382.
2. Эффект Баумана. Методы, которые используют экстрасенсы [Электронный ресурс] // *Mental engineering*. – Режим доступа : http://www.mental-engineering.com/2013/04/blog-post_2346.html.

Керівник: Іванова Т.В., доцент, канд. психол. наук

“METHOD OF PSYCHOLOGICAL INFLUENCE ON EMPLOYEES”

Malonkina I.S., *student*; Sumy State University, group PA-71

Have you ever noticed how often, apparently, without any reason, the employees of the organizations are dismissed or stop working effectively? The managers often face this question and it usually takes a lot of time to solve it. I will try to answer and offer the solution.

Each organization, which has been stabilized in its market, has its own formed staff, and hence the psychological climate in the team has been created. An uncomfortable atmosphere restricts the development and causes ineffectiveness. Just understanding of this problem by a manager is a good beginning and the reason for applying the methods of psychological influence on employees to improve the situation.

For example, the Google team has a department and special staff, which on the eve of the anniversaries of the world level (the birthday of a famous physicist or World Animal Day), changes the look of the Google search line according to the chosen theme of the holiday. There is a problem that the team does not prepare projects for a long time. As there are excellent wage and all necessary working conditions, the creative team justifies this issue as a temporary lack of creative ideas. How should the administration approach the problem?

Firstly, it is important to convey the problem issue to the staff correctly. It is not necessary to use methods of accusation to stabilize the situation quickly, because criticism is badly perceived by a creative group of people. On the example of leader's experience as for “creative crisis”, the employees will understand their own situation. Secondly, the further story of the manager, about how he has come out of the “crisis”, can inspire the staff to move on. Thus, the demonstration of the problem by own example, and the changed approach of a “strict leader” often improve the psychological climate. The next step is the conversation with an informal leader (a person who thanks to the respect to himself can influence the events, decisions in the team). Its purpose is to determine the problem aspect of the psychological climate. Usually, this type of problems is caused by interest groups, which makes the harmonious work of the team impossible; by conflict situations between some individuals; by the

problems of adaptation of some members or by struggle for a special place in the team.

After determining the factor, which has led to a violation of the team activity, it is necessary to find effective methods for its elimination. The “Opposite Day” can belong to such methods. This day the employees of one team can feel the advantages and disadvantages of their colleagues. In addition, this measure allows to reveal possible creative skills and greater potential of workers in another field. Establishment of the corporate event “Day of Reconciliation” can be another method of resolving conflicts. This day everyone can remove psychological stress and forget about problems and routine, discuss their decisions in an informal atmosphere, which will lead to a rapid consensus. In addition, it is useful for the staff to be involved in seminars, trainings that will greatly expand the vision in their activities. The discussion of the new experience during non-working hours arranged by the administration will also bring together all team members. I also consider such method of influence as the creation of activities to bring participants together for more effective work (finding common interests, topics for discussion, etc.) to be effective one.

The main thing is the presence of the manager’s desire to find not radical methods of solving the problem (firing of employees, reduction of wages), but to identify the creative methods of influence both on the entire staff and on each specialist. The manager, in the modern understanding of management, is a person who stimulates the staff to achieve results, but not demonstrates his power strictly. Creative cooperation and initiative of both parties (staff and a manager) will ensure higher labor productivity, than in case of applying only strict and radical methods of influence.

Thus, the main methods of psychological influence on employees should be: the demonstration of problems based on own experience as it is better perceived by the team; application of creative approaches to solving problems; change of the manager’s image from the “strict boss” to the person “who controls and helps in problem solving”.

Supervisor Iu.O. Myroshnychenko, PhD in Economics, Associate
Professor at the Department of Management

ПОЛІСЕМІЯ В ТЕРМІНОЛОГІЇ НАФТО-ДОБУВНОЇ ГАЛУЗІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Ащеулова Т.В, ПР-61, СумДУ

Слово, як система знаків та елемент мовлення означає окреме поняття, тому воно може бути однозначним та багатозначним, тому що кількість предметів та явищ, які оточують людину набагато більше, аніж слів, які є виражають ці слова. Терміни не є виключенням, вони, як і слова загальноживаної лексики, можуть мати різні значення, залежно від сфери вжитку, та фахової мови, в якій цей термін вживається.

Полісемія (від грец. багатозначність) – наявність у одиниці мови більш одного значення – двох або декількох. Часто, коли говорять про полісемію, мають на увазі перш за все багатозначність слів як одиниць лексики. Лексична полісемія – здатність одного слова служити для позначення різних предметів і явищ дійсності [1, с. 382]. Тобто поняття полісемії та багатозначності є тотожними, але не однаковими. По-перше, полісемія – лексична багатозначність. По-друге, під полісемією розуміється чисто парадигматичне відношення: факт наявності у слова більше одного значення, а багатозначністю може бути названа, в тому числі, можливість одночасної реалізації, у тій чи іншій мовній одиниці, двох (або більше) значень.

Прикладом явища полісемії в термінології нафто-добувної галузі може слугувати всім відоме і часто використане слово “oil”, воно має близько семи різних значень, записаних у словнику. Перше значення – *соняшникова олія*, також цим поняттям можна позначити ряд різних видів масел, окрім вершкового. Друге значення носить в собі сленговий характер і означає *грошовий викуп*, третє значення – жаргон – *безглузда балаканина*, четверте значення із забороненої лексики табу – *фізична привабливість, сексуальний потяг*, і нарешті ще одне значення, але яке безпосередньо відноситься до нафто-добувної промисловості – *нафта*.

Наступний термін “*pipeline*”. В військовій термінології цей термін носить в собі значення *вантажообігу*. В сфері кіно – *джерело інформації*, в медицині – *асортимент ліків*, які ще знаходяться у розробці, в економіці – *той, хто має певні економічні проблеми*, в

сфері маркетингу так називається *процес продажу* і, нарешті, в нафтовій сфері це *конвеєр* або ж у значенні дієслова – *передавати по трубопроводу*.

Ще один приклад це “*collar*”. Перше найбвідоміше та найбільш розповсюджене значення – *комір*, в автомобільній сфері – *підшипник*, в виноробській професії це слово означає – *етикетка пляшки*, в парфюмерії – *горловина*, наступне значення сленгове – іменник *арешт*, або ж дієслово *повністю розуміти*, в економіці – *максимум і мінімум відсоткової ставки*, та нарешті, в нафто-добувній промисловості – *муфта для з’єднання труб*.

Ще з часів вивчення термінів філологом Д.С. Лотте, явище полісемії в термінології є небажаним, бо воно породжує різні думки та переклади лінгвістів.

Але як вважає лінгвіст В. О. Татаринів, полісемія терміна не є показником його неточності, навпаки, чим сильніше розвинена система багатозначності в термінології, тим ґрунтовніше вивчений його предмет думки, тим точніше встановлені зв’язки між загальнонауковими поняттями і галузевим понятійним апаратом, тим структурованішим постає об’єкт дослідження [2, с. 136].

Отже, незважаючи на те, що науково-технічний текст має бути точним, стислим, адже зайві слова заважають опанувати текст, грамотним, явище полісемії в ньому трапляється нерідко. Але в термінології багатозначність відбувається не настільки часто, як серед лексики загального вжитку.

1. Гак В. Г. Семантическая структура слова как компонент семантической структуры высказываний // Семантическая структура слова. - М., 1971, С. 382
2. Татаринів, В. А. Теория терминоведения: в 3 т. М. : Московский Лицей, 1996. Т. 1: Теория термина: история и современное состояние. С. 136

Науковий керівник – викладач кафедри германської філології
Жулавська О.О.

ПРОЯВИ АГРЕСІЇ В ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ

Ащеулова Т.В, ПР-61, СумДУ

Підлітковий вік – це етап в розвитку людини, коли вона перебуває між дитинством та дорослістю. Часто цей суперечливий і складний період в житті людини може супроводжуватися тривожністю, відчуттям безпорадності та агресією. Якщо говорити про агресію, то переживання подібного психічного стану може відбуватися з різних причин. По-перше, переходячи на новий етап розвитку, у підлітка можуть спостерігатися різні прояви вікової кризи, серед яких агресивність не є винятковим явищем. По-друге, на це впливає виховання, оточуюче середовище та багато інших чинників. Але ж що таке агресія і чому її прояви часто можуть зустрічатися у підлітковому віці?

У своїх роботах З.Фрейд стверджував, що усю людську поведінку можна обґрунтувати існуванням лібідо – інстинкту до самозбереження, відтворення та зміцнення життя. У цьому загальному контексті він розглядав агресію як реакцію на блокування або руйнування лібідо-імпульсів. Агресія, як така, не трактувалася ні як невід’ємна, ні як неминуча частина життя.

Низький рівень самоконтролю – розповсюджена особливість агресивних підлітків. Очевидно, що нерозвиненість вміння контролювати свої вчинки і дії лежить в основі агресивної та іноді злочинної поведінки [1, с. 88]. Тому нездатність до самоконтролю може призвести до страшних та безповоротних наслідків.

Агресивність – руйнівна дія, негативний прояв психічної діяльності, пов’язаний із заподіянням кому-небудь збитку чи шкоди [2, с. 5]. Всі «офіційні» визначення агресії включають саме ці аспекти. Тут, здавалося б, все зрозуміло. Є зло, жорстокість; є їх «носій» – агресор; є об’єкти агресії, які не бажають, щоб їх принижували і завдавали їм біль [2, с. 13]. Однак було доведено, що схема «агресор-жертва» не завжди є вірною. Наприклад, якщо немовлят не годують та не змінюють пелюшки, то вони будуть проявляти агресію у вигляді голосіння. Або якщо ж до дитини не дуже добре ставляться, відштовхують її, то вона починає робити щось на зло. А якщо в родині постійні розлади – бійки, сварки, то не виключено, що в майбутньому

людина буде брати приклад з членів своєї родини. Тому причиною агресії часто трапляється неправильне ставлення до дитини в сім'ї, особливості її найближчого соціального оточення.

Але не завжди батьки винні в проявах агресії з боку підлітка. В основі агресивної поведінки лежать різні причини: і конфлікти, і сімейні негаразди, і патологія в ході вагітності і пологів, і ознаки розладу потягів і афектів. Неможливо зовсім уникнути агресивної поведінки, бо це етап під час якого трапляються певні психологічні та фізіологічні зміни в організмі. В такій ситуації членам родини треба намагатися мінімалізувати прояви агресії, щоб уникнути невинних наслідків. По-перше, необхідно намагатися не виявляти всі негативні емоції по відношенню до підлітка, бо дуже часто батьки замість того, аби заспокоїти починають кричати на своє чадо, тут спрацьовує ефект так званого «сніжного кому», який лише погіршує становище. По-друге, можна допомогти спрямувати агресію підлітка в правильному напрямку, дуже часто спорт і творчість допомагають зробити прояви агресії формами поведінки, які є загально прийнятими в соціумі. Крім того, найпоширенішою причиною агресії є дискомфорт, незадоволеність собою, а спілкування з іншими, перемоги та досягнення допоможуть дитині самовиразитися.

Агресія може бути не лише частиною «нормальної» поведінки, а і може мати патологічний характер. Хвороблива агресивність включається в симптоматику психічної патології. В цьому випадку без допомоги фахівця батькам не обійтися.

Таким чином, на агресивність підлітка можуть впливати різні чинники, такі як страхи, неправильне виховання і порушення у спілкуванні з найближчим соціальним оточенням та патологія.

1. Ситковская О.Д. Мотивация агрессивного поведения несовершеннолетних преступников // *Насилие, агрессия, жестокость. Криминально-психологическое исследование.* – М., 1990. – С. 88.
2. Можгинский Ю.Б. *Агрессивность детей и подростков. Распознавание, лечение, профилактика.* – М., 2008. – С. 5, 13.

Науковий керівник – викладач кафедри психології, політології та соціокультурних технологій
Чернякова А.А.

КОМУНІКАТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОГО ТОК-ШОУ В СУЧАСНОМУ МЕДІАПРОСТОРІ

Ковтун Д. В., *студентка*; СумДУ, гр. ЖТ-71

Максимально персоніфікованою екранною формою розмовної журналістики є ток-шоу. Воно поєднує ознаки інтерв'ю, дискусії, які концентруються довкола особи ведучого, за правилами асиметричної комунікації, також у студію запрошують гостей, цікавих своїми вчинками, думками, способом життя, обов'язкова присутність у студії «внутрішніх глядачів» та компетентних експертів. Ток-шоу, тематикою яких є соціальні аспекти життя суспільства і окремих осіб, відносимо до соціальних.

Соціальні ток-шоу, як і політичні, сьогодні стають особливо популярними на українському телебаченні. Відсутність професійної етики, понять про приватність та мораль у соціальних ток-шоу відчувається гостріше, адже головні герої – звичайні люди, які, на відміну від учасників політичних ток-шоу, є не такими захищеними.

Телеведучий безпосередньо проводить пряму комунікацію із учасниками, глядачами у студії, а також із цільовою аудиторією загалом через екрани телевізорів на болючі для учасників спілкування теми, тому так важливо зробити комунікативний акт успішним.

Зі стрімким розвитком комерційного телебачення все частіше зустрічаємо дослідження іміджу ведучого, що враховує не тільки стиль одягу, манеру поведінки, а насамперед його вміння будувати комунікативні дії вербальними та невербальними засобами, проявляти культуру спілкування.

Ефективною, на нашу думку, можна вважати лише таку комунікацію, коли до уваги беруться вдалі вербальні прийоми, виражені через медіатекст, та імпліцитні невербальні засоби, що забезпечують інформативність спілкування.

Під час комунікативного акту первинна увага приділяється повідомленню, в той час як жести комунікант не контролює. Жести не усвідомлюються, тому інформація, передана через них, потрапляє прямо в підсвідомість. Жести допомагають підкреслити в розмові потрібну фразу і непомітно впровадити її у свідомість співрозмовника. Так, найбільш виразну комунікацію можна спостерігати у ведучої

програми «Х-Фактор» Оксани Марченко, яка володіє бездоганною культурою спілкування, що проявляється в поєднанні ретельно продуманих мовних реплік, текстів, оформлених з урахуванням норм літературної мови, з мовою рухів і жестів [2].

Спілкування на соціальних ток-шоу в більшості має несподіваний для учасників характер, адже ведучий намагається з'ясувати, що думають глядачі про побачене, чи погоджуються з головними тезами програми. Часто ситуації, що виникають під час спілкування у студії, виходять за рамки етики і моралі. Однак деякі соціальні ток-шоу мають позитивний вплив на аудиторію, на суспільство, допомагають героям знайти вихід зі складної ситуації. «Якщо говорити про «Стосується кожного», то я задоволений десь кожною п'ятою програмою. Наприклад, мені дуже сподобались програми про нестачу донорської крові, про зцілення важкохворих батьківською любов'ю, про італійську історію з олімпійською чемпіонкою Ларисою Москаленко. Ці ефіри носять прикладний характер», – зауважує ведучий популярного ток-шоу «Стосується кожного» на каналі «Інтер» Сергій Дорофеев [1].

Отже, в інтеракції між ведучим та аудиторією необхідно звертати увагу на різні фази та способи досягнення успішного контакту між учасниками комунікативної взаємодії. Важливими складовими є як вербальні прийоми (структура речення, композиція тексту, відбір та організація лексичних і синтаксичних одиниць тощо), так і невербальні засоби виразності, а також врахування норм етики та моралі.

1. Білаш Вікторія. Соціальні та політичні ток-шоу в Україні. Піпл хаває? / Вікторія Білаш // Детектор-медіа. Режим доступу: <http://detector.media/rinok/article/87755/2013-11-22-sotsialni-ta-politichni-tok-shou-v-ukraini-pipl-khavae/>
2. Юшко Вікторія. Вербальні та невербальні чинники впливу на аудиторію в загальному образі ведучого (на прикладі телепрограми «Х-фактор») / Вікторія Юшко // Теле- та радіожурналістика, 2016. – Випуск 15. – С. 274–280.

Керівник: Прокопенко Н. М., кандидат філологічних наук

WHY STUDENTS OF LAW NEED ENGLISH

Motuzna A.V., *student of Sumy State University, Group Ju-71*

Everyone knows that English is an international language. So, this language is important for every profession, and jurisprudence isn't exception. Speaking about everyday life and everyone I can say that English is needed by studying, job, traveling, communication with foreign friends, taking part in different events, etc.

Being able to speak English allows you to communicate effectively in numerous countries, and this opens up lots of possibilities, not only travelling as a tourist. You'll easily ask the directions and order food in any unknown place. What's more, careers that involve lots of travel or international exposure use English as their official language, and the employers in these sectors require evidence of a certain level of proficiency in English before they will consider employing you. This means that if you can speak English, you'll find that you have a greater number of possible careers to choose from after you finish at university. They also require some experience that we can get with the help of foreign internship programs. When we are law students, we have a good opportunity to take part in different international projects for our future job.

You can enter the Law University of Europe or America to obtain an international diploma and improve your skills.

Accordingly, if you can take part in international events, this gives you more opportunities for personal development and growth of your company. There is special kind of English – legal English. This language originated for legal professionals such as judges, lawyers, legal assistants and attorneys. Learning legal terms is important for your career if you are studying law.

Consequently, there are many reasons for learning English as a law student and for any person. Knowledge of this language takes us to infinite possibilities. You can start to learn English right now and you will see how much you can or you can never use all of your capabilities. English is one of the keys that unlocks a world of possibilities.

Language advisor: Liashenko I.V., *Assistant Professor of Foreign Languages Department Education & Research Institute for Business Technologies "UAB"*

STYLISTICS OF THE PRINTED MEDIA LANGUAGE (BASED ON THE MATERIALS OF THE NEWSPAPER “DAY”)

Karina Khachataryan, *student*; Sumy State University, gr. JT-61

Like any other sphere of linguistic use, the media language reflects the mobility and variability of the system, which is marked not only by the national color, but also deepened by the communicative element, the peculiarities of stylistic use, the connotative nuances of the use of words, anthropocentric paradigm.

One of the effective means of expression of vivid author's assessment is the use of various types of sentences according to the communicative function, the purpose of utterance and intonation. The most commonly used technique for the formation of thought and influence on the reader is the use of affirmative and objectionable sentences: «Все починається з власності», «Це війна», «Поки що розвалу ЄС не буде» [1, № 40]. Through such sentences, journalists convincingly state facts, encourage or warn the audience, having a direct impact on the formation of public consciousness.

In the palette of questionnaires the actual are of great topicality questions and rhetoric: «Чи вистойть нова назва?», «В чому праві й неправі «блокадники»?», «Кому вигідний мораторій?», [1, № 51-52]. These sentences aim to attract the audience. Attention they encourage readers to reflect on their own thoughts, forming a personal attitude, and position.

Suggestions for inductive modality help authors of journalistic texts not only express a call, an invitation, advice, but also warn the reader from false thought, thoughtless actions. Means of expression of emotionality, expressiveness are the words of the occult modal-stylistic direction: «Це буде наша власна версія!», «Ми змінюватимемо і музичний, і режисерський почерки!» [1, № 51-52].

The structural richness of sentences in the press language is a means of creating the variability of their stylistic purpose. In the informative texts, bicomplex sentences are often used.

Another functional feature of the syntactic sentence structure is observed in analytical materials. Such texts are actively organized by monosyllabic sentences that perform the functions of individualization of

speech («На варті історії!», «Наодинці з Богом театру» [1, № 44], «Доктрина Трампа і Україна» [1, № 36]), the transfer of emotions and the creation of a figurative picture («Вогонь, вода і Шулявський міст» [1, № 35], «До нас знаходять підхід», «Реальність ілюзії» [1, № 36]), passive position from the speaker («Клінч», «Від автентики до модерну», «Краса марноти» [1, № 40]). Infinitive and nominative unanimous sentences are rarely used.

The sentences with homogeneous members are often used for the fuller coverage: «Кожен із загиблих захисників – це чиясь рідна людина, сусід, однокласник, колега» [1, № 36]. As a result, the reader receives a more detailed information and a detailed description of the event.

Homogeneous members often become a means of creating stylistic figures and trails, among which we often see alliteration («Врятували «знесіння» від знищення», «Разом поборолися з рейдерами» [1, № 50]), amplification («Якщо весна нас радуватиме теплом і термометр стійко показуватиме +20, можете починати «чорнобривцевий» сезон і в кінці квітня» [1, № 46-47]).

Expressions of a variety of simple and complex sentences used with different stylistic instructions in the press language generate such syntactically-stylistic language and it shapes as polysyndeton (for logical and intonation underscores), asideton (for a clear ordering of thought), anaphora, ellipse, etc.: «Джим Джармуш зняв шедевр. Зняв із полиці життя» [1, № 50], «Перевірено – діє!» [1, № 38-39].

Through various stylistic techniques and means, the journalist does not only create a direct contact with the readers, affects it, forms the masses, regulates the mood in our society, but also builds emotionally influential, informatively rich broadcasting thanks to a clear structural organization of the statement. Obviously, the media can effectively present a fact or phenomenon, but only readers give their opinions on it.

1. Газета «День»: №35 (28 лютого), №36 (1 березня), №37 (2 березня), №38-39 (3-4 березня), №40 (7 березня), №44 (15 березня), № 46-47 (17-18 березня), №50 (23 березня), №51-52

Scientific Advisor: Ph. D. Nina Maliovana

ПРОТИДІЯ МАНІПУЛЯЦІЯМ: ЕФЕКТИВНІ СТРАТЕГІЇ

Москович М., студентка; СумДУ, гр. ЖТ-71

На думку кожного з нас весь час намагаються вплинути. Кожного дня багато чинників намагаються маніпулювати нашою свідомістю: ЗМІ, політики чи навіть члени родини. Мета нашої роботи – з'ясувати специфіку явища маніпуляції та способи захисту від неї.

Психологічна маніпуляція – вид психологічного впливу, який використовується для прихованого впровадження в психіку жертви цілей, бажань, намірів, відносин або установок маніпулятора, які не збігаються з думками та переконаннями жертви [1, с. 60]. Це приховане управління людьми та їх поведінкою.

Маніпуляції не завжди бувають негативними. Є випадки, коли жертва маніпуляції не є жертвою, а сам процес несе для неї виключно позитивний характер. Однак часто маніпуляція – це насильницькі дії над нашою свідомістю, і часто вони є негативними [1, с. 50].

Щоб зрозуміти чи відбувається маніпулятивний вплив, порібно простежити події у їх розвиткові. Як зазначає Н. Волинець, «конкретними психологічними індикаторами маніпулятивних намірів є ненормативна й часта поява психічних автоматизмів у поведінці співрозмовника; використання інфантильних реакцій; дефіцит часу, відпущеного на прийняття рішення; обмеження кола обговорюваних ідей, постановка тільки ситуативних цілей; несподівані зміни фонових станів: напруження, агресія, метушливість тощо» [2]. Оскільки під впливом опиняється кожен, коли ми помічаємо, що маніпуляція відбувається, потрібно визначити стратегію психологічного захисту.

Перший спосіб протидії називається зустрічним нападом або контрманіпуляцією чи агресією [2]. У житті це може відбуватися так: припустимо, у квартирі, де живуть двоє друзів, забилася каналізація, і першому не хочеться її ремонтувати. Він озвучує сумнів, що його друг здатен полагодити її, а потім додає краплю лестошів. Після цього жертва докладе всіх зусиль, щоб виконати дію, а маніпулятору залишається тільки приймати результати. Але є альтернатива: якщо жертва здогадалася про спробу впливу, вона може використати контрманіпуляцію. Якщо ж зустрічний напад не спрацює, можна нагримати на друга.

Другий спосіб – це розрив відносин [2]. Наприклад, людина, потрапляє до секти. Там зазнає психологічного впливу, який може відбитися на її фізичному здоров'ї та матеріальному становищі. Такому впливу дуже важко протидіяти, і єдиний спосіб зробити це – припинити відвідувати секту та обірвати всі зв'язки. Або коли реципієнт вмикає телевизор, а звідти лунають новини, можна перервати вплив маніпуляторів, перемкнувши канал.

Останній спосіб – це перетворення нападу в нову форму емоційної нейтралізації ситуації [2]. Існує кілька способів, як це можна зробити:

- Прояснити наміри маніпулятора. Коли жертва викриває маніпулятора, той часто розгублюється, втрачає впевненість та припиняє маніпулятивні дії. Цей спосіб дієвий, якщо маніпулятор намагається вплинути особисто, а не через екран телевизора.

- Здійснити непередбачувану дію. Це також збиває з пантелику маніпулятора та заважає йому продовжувати вплив.

- Конструктивна критика. Це спроба переконання маніпулятора в його неправоті. Скажімо, бабуся зв'язала теплі рукавиці, але уявлення онука про те, як вони мають виглядати, відрізняються. Можна показати бабусі прогноз погоди зі словами: «Через два дні потеплішає, і вони мені не потрібні, тож нехай чекають наступного року».

- Уникнення. Це найпростіший спосіб. Якщо людині здається, що якийсь ЗМІ намагається маніпулювати, можна вимкнути цей телеканал чи відкасти газету і уникати їх надалі.

- Відмова від виконання вимог маніпулятора. Для того, щоб уникнути прийомів маніпулювання, іноді досить пряму та конкретно відмовитись від умов маніпулятора. Цей спосіб може захистити від майбутніх спроб впливу.

Згадані прийоми допомагають припинити маніпулятивний вплив чи вийти з нього. Однак цими «оборонними» прийомами не варто зловживати, щоб самому не перетворитися на маніпулятора.

1. Доценко Е. Л. Психология манипуляции: феномены, механизмы и защита / Е. Л. Доценко. – М. : Изд-во МГУ, 1997. – 344 с.
2. Волинець Н. В. Психологічні механізми виявлення та протидії маніпулятивним намірам у студентів : автореф. дис... канд. психол. наук [Електронний ресурс] / Н. В. Волинець. – К., 2008. – 20 с. – Режим доступу : <http://avtoreferat.net/content/view/5369/32>.

Керівник: Євтушенко О. М., *викладач*

СЕМАНТИЧНЕ НАПОВНЕННЯ НІКНЕЙМІВ АМЕРИКАНСЬКИХ ПРЕЗИДЕНТІВ

Пономаренко А.М., студентка, СумДУ, гр. ПР-62

Нікнейм являється мовною одиницею, яка за своїми особливостями може відображати соціально-культурні цінності певної групи людей , або ж може мати персональні властивості .

Нік або нікнейм (від англ. *nick, nickname* – прізвисько) – близька форма власного імені, псевдонім, який використовують здебільшого в мережі Інтернету або у політичному обговоренні [1]. Він є наслідком креативної діяльності або базується на основі певної характерної риси особистості чи обставин. За своїми функціями нік скоріше відноситься до прізвищ, аніж до власних імен, які виконують функцію мосту між мовами та культурами . Він несе індивідуальний характер , тоді як прізвища можуть передаватися у спадок і стосуватися всіх членів родини. Головні ознаки нікнеймів – вторинність , факультативність і неофіційність.

Так, ця тема є досить актуальною для США, оскільки у цій країні нікнейми більш за все вживають та поширюють. Щодня люди дуже часто звертаються один одного вигаданими псевдонімами, аніж повними іменами. Навіть майже всі президенти США мають власні, притаманні тільки їм , нікнейми.

Так, завдяки експресивності та індивідуальним властивостям більшість нікнеймів визначають значну різноманітність і хиткість кордонів між великою кількістю груп цих мовних знаків [2].

Кожна з них, яка відноситься до «прізвиськової» лексики, характеризується певними особливостями. Більш того, майже всі нікнейми являються поліфункціональними. Так, існує наступна класифікація за різними ознаками:

1. Нікнейми, пов'язані з дитинством: [3].

Барак Обама – Barry-Баррі;

Білл Клінтон – Bubba-Бубба;

Теодор Рузвельт – Teedie-Тедді;

2. Нікнейми, пов'язані із зовнішнім виглядом: [3].

Франклін Пірс – Handsome Franck – Привабливий Френк;

Джеймс Медісон – Little Jemmy – Малий Джеммі;

Джеральд Форд – Mr. Nice Guy – Гарний хлопець;

3. Нікнейми, пов'язані з воєнними заслугами: [3].

Джордж Вашингтон – The father of his Country – Батько країни;

Джон Адамс – The Colossus of Independence – Колос незалежності;

Томас Джефферсон – The Pen of the Revolution – Перо революції;

Джон Квінсі Адамс – The Abolitionist – Аболіціоніст;

4. Юнацькі прізвиська: [3].

Дуайт Ейзенхауер – The Kansas Cyclone – Казанський циклон;

Джон Келвін Кулідж – Cool Cal – Крутий Кел;

Ліндон Джонсон – Bullshit Johnson – Хвалько;

Вільям Говард Тафт – Old Bill – Старий Біл.

Проаналізований і класифікований корпус нікнеймів американських президентів не тільки є відображенням основних джерел їхнього утворення, але й показує, наскільки вживаними й мультифункціональними є псевдоніми в будь-якому соціумі, зокрема в англomовному політичному просторі. Так, нікнейми можна вважати неологізмами, які активно застосовуються та асимілюються в процесі мовлення.

Отже, ознайомившись з офіційними прізвиськами американських президентів, можна зробити висновок, що вони засновані на тих чи інших фактах. Досліджуючи їх, можна краще розібратися та ознайомитися з їх власним життям та характером президентів. У зв'язку з тим, що деякі ніки тісно пов'язані з певними державними процесами, які відбувалися у Сполучених Штатах Америки, представлена наукова робота надає можливість краще зрозуміти їх через приватне життя президентів, котрі на той час керували державою.

1. Сучасний тлумачний словник української мови / за заг. ред. д-ра філол. наук, проф. В. В. Дубічинського. – Харків : ВД “Школа”, 2006. – 1008 с.
2. Longman Dictionary of Contemporary English. – Bath : Longman Group Limited, 1982. – 1303 p.
3. “The Psychology of Bush’s Nicknames”. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.etalkinghead.com/archives/the-psychology-of-bushs-nicknames-2006-04-27.html>

Керівник: Прокопенко А.В., старший викладач

СЕРІАЛ «ТЕОРІЯ ВЕЛИКОГО ВИБУХУ» ЯК ЗРАЗОК МАСОВОЇ КУЛЬТУРИ

Вишняк Л., студентка; СумДУ, гр. ЖТ-71

Сьогодні про американський телесеріал «Теорія Великого Вибуху» (ТВВ) знає більшість. Він посідає 13 місце у списку найпопулярніших серіалів за версією Toramp [1]. Серіали мають значний вплив на аудиторію, особливо на підлітків, бо дозволяють поринути у світ серіалу, пожити життям героїв. Таке явище називається ескапізмом.

Метою роботи є визначення прийомів впливу ТВВ на аудиторію.

ТВВ вийшов на екрани 10 років тому. Зараз триває 11 сезон, а серіал все ще популярний, і навіть виходить окремий телесеріал про дитинство одного з головних героїв («Дитинство Шелдона»). Розглянемо як формується інтерес аудиторії. Генії-гіки – персонажі вже класичного сіткома, відрізняються неабияким розумовими здібностями, у них велике наукове майбутнє, мають свої «фішки» та звички. Гумор серіалу побудований довкола дивацтв головного героя.

До появи ТВВ гік-культура не була настільки популярною, а сьогодні бути гіком модно. Герої серіалу є зятими любителями коміксів. Багато, навіть не бачивши тих коміксів, знають про улюблених супергероїв персонажів ТВВ. Окрім популяризації коміксів стало популярним переймати на себе «фішки» героїв. Так, на піку серіалу його прихильники копіювали головного героя. Глядачі норовили повторити його сміх та використовувати його фрази.

Не тільки ТВВ так впливає на глядачів. Прийоми масовізації аудиторії творці культових телесеріалів («Шерлок», «Гра престолів») використовують приблизно однакові: навіюють інтереси, звички, впроваджують нову моду. Аудиторія ж несвідомо піддається впливу. З одного боку глядачі намагаються втекти від реальності за допомогою перегляду серіалу, але з іншого боку заражаються тим, що дивляться, переймають екранні цінності, будують мрії, пов'язані не з реальним, а з вигаданим світом. ТВВ є зразком масової культури, бо приховано впливає на аудиторію, заражаючи її і впроваджуючи нові інтереси.

1. Рейтинг серіалов [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.toramp.com/rating.php>.

Керівник: Євтушенко О. М., викладач

МЕДІАТЕХНОЛОГІЇ У МИСТЕЦТВІ

Кальченко М.В., *студент*; СумДУ, гр. ПМ-71

Дана тема пов'язана з двома аспектами нашого життя: технології, за розвитком яких ми намагаємося встигати, та потяг до прекрасного.

Люди прагнуть до чогось нового та незвичайного, адже цікаво побачити звичні речі з іншої сторони. Саме так у 60-ті рр. ХХ століття з'явилася ідея використовувати технології у мистецтві. Її автор – Дік Хігінс – американський художник і громадський діяч.

З часом ідея була підтримана. Прихильники медіатехнологій приєднувалися до руху «Флюксус» і активно розвивали нову течію.

Яскравим прикладом є виставки картин відомих художників. Великою перевагою є те, що відвідувачі можуть насолоджуватися полотнами у збільшеному вигляді за допомогою цифрової проекції у той час, коли оригінали залишаються у різних куточках світу.

З появою медіа-арт гостро постало питання: «Чи не зміниться ставлення людей до мистецтва?». Деякі митці вважають, що технології розкривають нові грані, а інші схиляються до думки, що з часом люди почнуть ставитись до художніх творів, як до чогось звичайного і більше не будуть ними цікавитись. На жаль, відповідь ми зможемо знайти лише через багато років.

Насправді, сучасний медіа-арт – це не лише виставки художніх творів у різних формах (відео, що проектується на полотно чи музика, яка підтримує «правильний» настрій інсталяції), а й вже звичні для нас веб-сайти, інтернет-ігри або музика, створена за допомогою коду.

Щорічно проводять безліч фестивалів, присвячених медіа мистецтву. Найцікавішим є те, що свої роботи презентують не лише митці, які працюють у звичній формі, а і програмісти, які хоч трохи розуміються на мистецтві. Цей факт говорить про те, що будь-хто з нас, трохи попрацювавши з технологіями, може стати справжнім митцем. Але єдине залишається незмінним – у будь-якому витворі має бути сенс.

Отже, медіа-арт – це течія сучасного мистецтва, яка швидко розвивається, веде нас до нового та може зацікавити будь-кого.

ТЕМАТИЧНЕ ВПОРЯДКУВАННЯ ДРУКОВАНОГО ВИДАННЯ ЯК ФАКТОР ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПРОПАГАНДИ (НА ПРИКЛАДІ ГАЗЕТИ «НОВОРОССИЯ»)

Ганжа Я.Л., *студент*; СумДУ, гр. ЖТ-71

У складних умовах гібридної війни, коли доступ до Інтернету, телебачення, радіо часто є неможливим або обмеженим, друковані засоби масової інформації стають важливим інструментом пропаганди й агітації. Використання преси в якості ідеологічної зброї й засобу маніпуляції суспільною свідомістю не є новацією, притаманною сучасній гібридній війні, яку розв'язала Росія проти України.

Незважаючи на загальну тенденцію зменшення тиражів друкованих газет, засоби масової інформації й пропаганди окупованих територій нарощують тиражі, що є виправданим при відсутності Інтернету, телебачення, радіо у багатьох населених пунктах. Газета стає основним джерелом інформації й використовується окупантами як засіб впливу на масову свідомість. На сучасних окупованих територіях такі газети декларують власну демократичність і незалежність, заперечують власну пропагандистську діяльність.

Виникнення нових медіа, зокрема, друкованих, на тимчасово окупованих територіях України у 2014-2016 рр. є закономірним процесом. Якщо на початку окупації головним зняряддям російської пропаганди на Донбасі були численні групи «ВКонтакте», YouTube-канали та листівки сепаратистських угруповань, то тепер важлива роль відводиться власним сепаратистським ЗМІ. Хоча режисером і головним виконавцем у цьому театрі абсурду були й залишаються російські медіа [2].

Для дослідження ми вибрали газету «Новоросси́я», яка видається з 21 травня 2014 року і випускається і до сьогодні на тимчасово окупованих територіях Донецької та Луганської областей, сучасних самопроголошених республік ДНР та ЛНР.

Газета видається на тимчасово окупованій російсько-терористичними військами території Донецької та Луганської областей. [1].

Аналіз тематичного діапазону видання «Новоросси́я» показав наступне:

1. У газеті однією з головних тем є інформація про хід боїв, яка висвітлюється з точки зору окупантів.

2. Окупанти вважають, що їх повинна утримувати країна, проти якої вони ж і розв'язали війну.

3. Основною рисою є велика кількість матеріалів про надання гуманітарної допомоги й про благодійність. Описуючи діяльність, спрямовану на надання гуманітарної допомоги, газета висловлює прохання допомогти фонду коштами. При наявності публікацій про гуманітарну допомогу немає жодних координат, куди б читач міг звернутися за нею.

4. У газеті «Новороссія» розміщені головним чином пропагандистські статті, засновані на відвертому перекручуванні фактів, будь-які твердження подаються як доконаний факт.

5. «Новороссія» надає у кожному випуску статті, в яких, за словами їх авторів, висвітлюється бачення представника газети на протилежний бік фронту або інтерв'ю з начебто мешканцем України, що робить матеріали більш персоніфікованими, і начебто служить підтвердженням їх достовірності.

6. Величезна увага у газеті «Новороссія» приділяється вільному трактуванню історії України псевдоісториками «республік».

У цілому можна визначити 6 основних тем, в рамках яких створюється до 90 відсотків матеріалів газети («Кращої держави, ніж Росія, немає!», «Гуманітарна допомога», «Розвиток культури», «Оди окупантам», «Новини з фронту», «Приниження держави, мови, культури головного керуючого території»).

1. Газета «НОВОРОССИЯ» [Электронный ресурс] // Новороссия: [сайт]. – Режим доступу: <http://novopressa.ru/issues.html>
2. Шутов Р. Гебельси місцевого розливу [Електронний ресурс] / Р.Шутов. – Режим доступу: http://www.mediasapiens.ua/ethics/manipulation/gebelsi_mis_tsewego_rozlivu/

Керівник: Прокопенко Н. М., кандидат філологічних наук

ФРЕЙМІНГ У НОВИНАХ ВІТЧИЗНЯНИХ МАС-МЕДІА

Пляшник Т. А., *студентка*; СумДУ, гр. ЖТ-71

Факт, що медіа впливають на суспільство, очевидно не викличе заперечень ні в кого. Різні маніпуляційні прийоми, які застосовують ЗМІ, імітують можливість незалежного вибору споживача. Фреймінг – один з популярних нині методів впливу. Це відносно молоде поняття в теорії масової комунікації, яке навіть не має чіткого наукового визначення. Появу теорії фреймінгу пов'язують з працею Ірвінга Гофмана «Рамковий аналіз: Есе про організацію досвіду» у 1974 р. [3]. Загалом усі концепції фреймінгу виходять з класичної роботи Д. Сноу і Р. Бедфорда, згідно з якою «фрейми це суть інтерпретативних схем, які спрощують зовнішній образ світу за допомогою виборчих акцентів та кодування об'єктів, досвіду, і послідовності дій» (цит. за: [1, с. 214]).

Мета нашого дослідження – виявлення фреймінгу в контенті вітчизняних мас-медіа та визначення ролі ментальних фреймів, які задають аудиторії конкретне розуміння дійсності.

За основу ми взяли науковий доробок І. Гофмана та Р. Ентмана. «Аналіз фреймів» та «Форми розмови» – праці І. Гофмана, в яких він розробив метасхему інтерпретації повсякденного життя. Також дослідник зазначав, що коли індивідум впізнає певну подію, його реакція на неї швидше за все буде обмежена сформованими особистим досвідом рамками або схемами інтерпретації, які Гофман називав «первинними рамками».

Р. Ентман [2] у 1990-х рр. прояснив термінологію та методологію фреймінгу («рамкування»). Зокрема він визначив «рамки» як «схеми обробки інформації, які мають місце в особливостях новинного тексту і які підсилюють специфічне сприйняття та розуміння подій. З'являється термін «новинні рамки» (news frames), які створюються та втілюються у ключових словах, метафорах, концепціях, символах та візуальних образах, які підкреслюються у тексті новин» [1, с. 213].

Для аналізу ми взяли якісні українські газети «День» та «Дзеркало тижня».

Наприклад, у матеріалі «Цей «стійкий» мораторій» (газета «День») законопроект про продовження мораторію на продаж землі подається

крізь негативну призму: «...дозволяє земельним баронам отримувати надвисоку ренту... чорний ринок землі існує, і ніякі мораторії йому не заважають». Баланс думок відсутній, читач не бачить плюсів законопроекту. Чітко задані фрейми, через які сприймається інформація, впливають на когнітивному рівні і спростовують будь-які інші судження.

Інший матеріал «В ООН стурбовані позицією української влади щодо соцвиплат для жителів ОРДЛО та переселенців» («Дзеркало тижня») підтримує ідею турботи Європи за Україну. У матеріалі кілька разів повторюється «міжнародна спільнота стурбована», «серйозно стурбовані». Методом сугестії постійно доводять, що ЄС – це єдиний наставник та вірний союзник України.

Щоб зрозуміти, як працюють «рамки» (фрейми), потрібно знати про такі концепції як «видимість», «форматування» та «важливість». Фрейми висвітлюють певну інформацію про об'єкти повідомлення, надаючи їм таким чином «видимості», щоб вони були більш помітними, зрозумілими й легко запам'ятовувалися. Більш «видимою» інформацію можна зробити, помістивши її на початку чи в кінці тексту, а також часто повторюючи. «Форматування» є суттю фреймінгу – це перебільшення або применшення елементів реальності для більшої чи меншої «видимості». Окрім слів та образів, використаних для зображення реальності, велике значення має також «важливість» – те, наскільки багато інформації про подію і на якому місці: на першій чи останній шпальті – подає видання [1, с. 213].

Маніпулювати громадською думкою дуже легко, особливо, коли у повідомленнях мас-медіа використовується фреймінг, який є характерним і для вітчизняних ЗМІ.

1. Лазарев С. С. Формування фрейму «ресурсного поля» / С. С. Лазарев // Актуальні проблеми політики. – 2014. – Вип. 51. – С. 211-218.
2. Entman R. M. Framing: toward clarification of a fractured paradigm / Robert M. Entman // Journal of Communication. – 1993. – Vol. 43 (4). – P. 51-58.
3. Goffman E. Frame analysis: An essay on the organization of experience / Erving Goffman. – Northeastern University Press, 1986. – 577 p.

Керівник: Євтушенко О. М., викладач

СЕРІАЛ «ГРА ПРЕСТОЛІВ» ЯК ЗРАЗОК МАСОВОЇ КУЛЬТУРИ

Туча О. О., *студент*; СумДУ, гр. ЖТ-71

Масова культура має попит серед широких верств населення та переважно комерційно успішна. Виникла на протигагу елітарній культурі, яка була не доступна великій частині суспільства, і зараз маскульт навіть переважає над елітарною культурою.

Мета роботи – з'ясувати особливості серіалу «Гра престолів» (ГП) як явища масової культури. Термін «масова культура» запропонував М. Горкгаймер у 1941 році [3]. Вона розрахована на споживання всіма людьми, незалежно від їхнього місця проживання, віку та статі. Це і пояснює таку популярність. Поп-культура орієнтована на комерційні цілі, тому здатна маніпулювати свідомістю людей. Це означає використання стереотипів, відсутність високоінтелектуального контенту, створення образів, якими хочеться захоплюватись. А звідси – зниження культурних цінностей або повна їхня відсутність [4].

Серіали стали класичним прикладом масової культури. Їхня перевага над фільмами у тривалості. Адже серіали можуть тривати кілька років. Глядачам цікаво захоплюватися вигаданими героями, поринати у серіальний світ, відчувати себе частиною цього світу. Цим і користуються творці серіалів. Ми готові дивитися кожну серію, платити за цю можливість, купувати товари за темою серіалу. І все для того, щоб жити в кращому місці. Такий собі «масштабний ескапізм».

«Гра престолів» – американський телесеріал у жанрі фентезі, створений за мотивами циклу романів «Пісня льоду й полум'я» письменника Джорджа Р. Р. Мартіна. Містить сім сезонів, зараз триває робота над останнім, восьмим сезоном. З 2011 р. став одним із найпопулярніших серіалів у світі [1].

Ознаки та прийоми масовізації в серіалі «Гра престолів»:

- Орієнтація на «середню людину»: пияцтво, еротика, бійки.
- Гнучкість: у кінці п'ятого сезону помирає один з головних героїв, але через обурення глядачів автори повертають його.
- Комерційний характер: першу серію п'ятого сезону подивилися майже 8 млн людей, що принесло значний прибуток НВО, який є виробником серіалу.
- Стереотипи: Середньовіччя – це бійки, війни та розпушта.

- Ескапізм: дракони, гарні жінки та подвиги відволікають від буденного та сірого життя.
- Надмірне захоплення «чужою» культурою: серіал виготовлений у США, типових ознак Середньовіччя на кшталт лицарів там не було.
- Зв'язок зі ЗМІ: про нові сезони серіалу повідомляє не лише компанія-виробник, а й звичайні програми новин.
- Культивування незадоволеності життям: відсутність пригод, буденність змушують глядача задуматися: «А чи правильно я живу?».
- «Поганий смак»: постійні вислови про те, що людина має поганий смак, якщо не дивиться цей серіал, змушують таки подивитися його.

Ступінь впливу на аудиторію:

- З 2011 р. серіал став найпопулярнішим в історії компанії НВО.
- Кожну серію 6-го сезону в середньому подивилися 25 млн людей.
- Діють курси дотракійської та валрійської мов, що згадані в ГП.
- В Ісландії збільшились прибутки від туристів, які відвідують озеро, що було зняте в серіалі.
- За соціальними мережами акторів стежать мільйони людей (наприклад, Емілія Кларк має 9,7 млн підписників в Instagram).
- У США комік порівняв Г. Клінтон із одним з персонажів серіалу.
- Фраза «Зима близько» стала окремим мемом, який широко використовується й поза серіалом.

• Паблік ГП в соцмережі «ВКонтакте» має 700 тис. підписників [2].

Отже, серіал «Гра престолів» є типовим зразком масової культури, оскільки використовує всі зазначені раніше прийоми масовізації, щоб підтримувати свою популярність серед широких верств населення.

1. Гра престолів (телесеріал) [Електронний ресурс] : Вікіпедія. – Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/wiki/Гра_престолів.
2. «Игра престолов» как культурный феномен: пять ипостасей сериала [Электронный ресурс] // BBC Русская служба. – 2017. – Режим доступа : <http://www.bbc.com/russian/features-40632555>.
3. Масова культура [Електронний ресурс] : Вікіпедія. – Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/wiki/Масова_культура.
4. Мордовина Л. В. Феномен массовой культуры в современном обществе [Электронный ресурс] / Мордовина Л. В., Шилова А. // Аналитика культурологии. – 2009. – № 2. – Режим доступа : http://analiculturolog.ru/journal/archive/item/397-article_25-6.html.

Керівник: Євтушенко О. М., *викладач*

ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМИ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ

Стеценко О.П., *студент*; СумДУ, гр. ПР-61

Стрімкий розвиток міжнародних зв'язків у всіх сферах діяльності, зокрема, в технічній галузі потребує висококваліфікованих перекладачів, котрі б не тільки відмінно володіли іноземною й рідною мовою, але й знали всі сфери життя (політику, економіку, культуру тощо). Технічний перекладач, крім цього має бути глибоко обізнаним у конкретних галузях: будівельній, нафтогазовій, інформаційних технологій.

Щоб перекладати науково-технічні тексти, потрібно знати:

1. Мову, з якої перекладаєш.
2. Мову, на яку перекладаєш.
3. Дисципліну, про яку розповідається в оригіналі.

Приставаючи до перекладу науково-технічних текстів варто пам'ятати, що основною вимогою до перекладу технічного тексту є точність. Основними ознаками науково-технічних текстів є стислість, виразність, логічна послідовність викладу матеріалу оригіналу і відповідність нормам української технічної мови.

Характерні риси науково-технічних текстів:

1. Відсутність емоційного забарвлення.

Слід зазначити, що, наприклад, в англійській технічній мові можуть бути присутні елементи образності, які, тим не менш, не слід переносити в текст перекладу українською мовою.

2. Точність та стислість

Точність виражається в застосуванні чітких граматичних конструкцій та лексичних одиниць, а також у широкому використанні термінології. Як правило, використовуються загальноприйняті терміни, хоча зустрічаються і терміноїди (терміни, що використовуються у вузькій сфері), які значно ускладнюють процес перекладу. Таким текстам також властиве використання аббревіатур та умовних позначень.

Переклад іншомовного тексту завжди пов'язаний з багатьма труднощами, які постають на шляху перекладача. При перекладі повинні враховуватися всі тонкощі іноземної мови. Завдання

перекладача – відчутти стиль статті, передати всі тонкощі в мові перекладу без спотворення першоджерела. Одним з найскладніших видів перекладу є науково-технічний переклад, оскільки для адекватного перекладу матеріалу на іншу мову потрібні не тільки лінгвістичні, а й технічні знання.

Технічний переклад – це переклад текстів технічної тематики, зокрема, документів різної спеціалізації, різноманітної довідкової літератури, словників, сертифікатів відповідності продукції, інструкцій по експлуатації, інженерних планів, науково-технічних статей, ділових контрактів. Технічний текст не може бути вільним переказом, навіть при збереженні сенсу в тексті перекладу. У такому тексті не повинно бути жодних емоційних висловлювань та суб'єктивних оцінок. Основні особливості перекладу науково-технічних текстів проявляються в обов'язковому знанні перекладачем всіх термінів, які стосуються конкретної технічної сфери перекладу.

Фахівець, який працює з науково-технічним текстом, повинен розуміти не тільки зміст слів, які перекладає, а й враховувати всі нюанси їх застосування. Перекладач, який працює з науково-технічним текстом, повинен розумітися не тільки в питаннях лінгвістики, а й в технічних дисциплінах.

При перекладі науково-технічної літератури слід завжди витримувати стиль оригінального документа. Дуже важливо не тільки передати зміст тексту, а й уникнути дрібних неточностей. Наприклад, дрібна помилка в перекладі технічної інструкції по експлуатації обладнання може перешкодити успішному запуску або привести до неправильного використання цього обладнання, або ж стати причиною виробничого травматизму. Ще одна важлива проблема – це наявність в текстах абрєвіатури, які не завжди зрозумілі навіть технічним фахівцям. Скорочення й абрєвіатури можуть стати непереборним бар'єром на шляху до якісного перекладу.

Отже, кожен професійний перекладач науково-технічної літератури повинен мати у себе під рукою цілий арсенал допоміжних засобів. Це і науково-технічна, і довідкова література різної тематичної спрямованості, спеціалізовані та лінгвістичні словники, які допоможуть перекладачеві уникнути неточностей і стилістичних помилок в обох мовах.

TRANSLATION FEATURES OF THE ENGLISH FILM TITLES INTO UKRAINIAN

Daria Ivanova, *student*; Sumy State University, gr. PR-71

Every single year we get an unimaginable number of films that are released, duplicated and translated for a wide audience. What role does the title play in the future of the film? This work is focused on estimating key strategies used by translators to adapt the title to our realities.

The first strategy is based on the direct translation of English film titles into Ukrainian. Basically, such a strategy is normally used for films that do not include non-translated cultural-specific components and when there is no conflict between form and content: For example: *Back to the future* (1985) – *Назад в майбутнє*. This strategy also foresees transliteration and transcription of proper names: *Lucy* (2014) – *Люсі*.

The second strategy can be defined as the transformation of the title. Many film titles are translated into Ukrainian by the expansion of cognitive information through the replacement or addition of lexical elements, the introduction of keywords in the film. Among them are: *The Hangover* (2009) – *Похмілля у Вегасі*, *Frozen* (2013) – *Крижане серце*.

The third strategy used by translators is the replacement of a film title with the other one. Despite the main requirements – the preservation of semantic-structural equality and the level of communicative and functional properties – there are still quite a lot of cases when the title was almost completely changed during the translation in order to influence the addressees' perception and to make the title more enticing and understandable. For example: *It Takes Two* (1995) – *Двос: Я та моя тінь*.

The choice of strategy for the translation of film titles depends on a number of reasons, due both to the specifics of the original text and the linguistic-ethical barrier. The main strategies of the translation of film titles into Ukrainian comprise direct translation, transformation, replacement of the title.

Academic supervisor: Yemelyanova O. V., *Associate Professor, Ph.D. in
Philological Sciences*

LACUNAS TRANSLATION FROM ENGLISH INTO UKRAINIAN

Dorohokuplya A.O., *student*; Sumy State University, gr. PR-71

Numerous linguistic studies made it clear that some concepts that exist in a certain language do not have their verbal equivalents in another language. Canadian linguists Zh.P. Vina and J. Darbelne were the first to introduce the term “lacuna” and define it as a phenomenon when the word of one language has no direct equivalent in the other language. It is obvious that lacunas presence reveals deep and close interconnection between language and culture. Researches demonstrate the occurrence of semantic gaps, that are seen as the absence in the language of translation of a specific, definite concept that affects the given lexical unit (word or phrase) in the original language, that is due to the peculiarities of the linguistic distribution of the objective world with each of these pairs of languages. The English language abounds in words that denote certain concepts and have no direct equivalents in Ukrainian. The most productive way to convey the meaning of such a word in the course of translation into Ukrainian is to use a description. For example: *singleton* – єдина дитина; *gaudy* – щорічний урочистий обід на честь колишніх випускників (у коледжах Оксфордського та Кембриджського університетів); *defaulter* – сторона, що ухиляється від з’явлення до суду.

There are other methods of translation of such lexical units into Ukrainian. They include: (1) transcription and transliteration (that is, reproduction in the language of the translation of the form of the word of the original language); (2) tracing (reproduction of the morphemic composition of the word or constituent idioms); (3) descriptive translation (the use of words and phrases that describe the concept when there is no equivalent unit in the language of translation); (4) creation of word-analogues (finding similar or approximately similar units in the language of translation); (5) specification or generalisation (translation with the help of a narrower / broader lexical units); (6) finding the synonyms.

Consequently, the translator, who is to ensure the translation adequacy, must take into account the specifics of the text and make pragmatic adaptation of the translation through various methods to ensure correct lacunas translation.

Academic supervisor: Yemelyanova O. V., Associate Professor, Ph.D. in
Philological Sciences

LANGUAGE MANIPULATION IN ADVERTISING

Rava V. M., *student*; SumDU, gr. PR-62

Nowadays advertising has flooded everything around. Advertisements are an indispensable part for any media. They are everywhere; it can be seen on TV, heard on radio, read in magazines and even seen on billboards by the roadside. Advertisers manipulate the certain audience with the help of creating visually attractive advertisements to make consumers start thinking about an exact product as a superior to any other product. Advertising has persuasive characteristics. The use of messages in advertising that influence an audience is called persuasion.

Nweke gave such definition to term persuasion as – “it is a methodical and skilful method of creating awareness aimed at changing or strengthening consumer’s considerations, viewpoints, standards, beliefs or values, for a more satisfactory result” [4].

Language plays great role in advertising since this is the way of communication, which is only acquired by human, and it’s used to express ones thoughts, ideas, emotions, hopes and desires. Words, sentences and texts are the main attributes of any language [3]. These characteristics are capable both to change the significance of the report and the frame of advertising messages.

One of the main tools of thought in human’s life is language. To attract consumer’s attention, to establish credence, to stimulate desire and to motivate the consumer to buy certain product there is a variation of linguistic manipulative techniques designed. It is important to take into account all aspects to recognize this technique in any advertisement. There are few examples of language persuasive techniques that are used in modern advertising:

1. Humour. This method is popular and used in many ads. It makes us laugh and feel good. Advertisers are trying to connect those positive emotions to their product and in this way to make us select it. For example, the Lays ad is based on the humour technique: “*See them. Want them*”. In this advertising we can see only one phrase, but it makes us think about this product and want to try it immediately. The commercial of the tablets “Espumizan” also has humour in its basis . Due to swelling, man’s belly

became as an air balloon, but when he took a pill he started feeling himself much better. *“It helps you to save your self-reliance”*.

2. Bribery. Bribery offers you something “extra”. What people can hear in McDonald’s: *“Buy a burger; get free fries”*. However, in reality there is nothing for free, we pay the sum, that covers everything and our mind is pleased with a thought that we have saved money.

3. Magic ingredients. The infusion is that in a miraculous way the product can help you effectively. BAYER Aspirin commercial says that *“In just minutes headaches gone you feel great again, there works wonders”* [1].

4. Exaggeration is promoting false promises about a product. The ad of chocolate ‘Max Fun’ has such words: *“This taste of positive grabs you. Exploding flavour of entertainment will fill your body with energy”*. However everyone knows that chocolate has no useful ingredients. One of the Coca-Cola's slogans would be a good example: *“Open happiness”* [2]. This slogan promises consumers that by drinking Coca-Cola they will be happy what is over-exaggerated. Another good example is the watchword used by URSUS Company: *“Ursus is the king of beer in Romania”*.

So as we can see that the main task of advertisements is to make people believe in something or do something. It persuades us to buy this or that product. Aristotle wrote about language manipulation techniques more than 2000 years ago, and these techniques are still used by writers, politicians, speakers and advertisers.

The ability to make your own decision is important, so we should learn something about persuasive techniques in order not to come under the persuasion that grabs our attention, establishing credibility in our minds and stimulating desire to buy something.

1. Bayer: Science for a better life. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.bayer.com/>
2. Coca-cola advertisement. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://us.coca-cola.com/>
3. Kenechukwu S., 2012. The psycho-social nature of language in human communication. Review of Behavioural Sciences 3(2): 24-29.
4. Nweke O., 2001. Public relations, practice and concepts. Enugu: Hamson Publishers.

Teacher: Prokopenko A. V., *senior lecturer*

POWER OF LANGUAGE MEANS IN THE TEXTS OF HOROSCOPES

Aliona Kovalenko, *student*, Sumy State University, group PR–61/1

The 21st century is the time of high technologies, development of science, electronic communication and lack of time. Nevertheless many people believe in horoscopes that are supported by no scientific studies. The problem why a lot of us are sure that all that is written in the prediction of astrologers is the truth remains unsolved. We assume that the clue is in the very text of horoscopes. Thus, to conduct the analysis of its linguistic component is of great importance. To do it we have used content-analysis of language means to be seen, read, interpreted, and acted on [1] in the texts of horoscopes. The next one is quantitative analysis that enables coming to summarising results.

In the course of semantic research we have identified 2 groups of words: those representing the inner world of a person (feelings, emotions, thoughts, psychological state of mind) and those referring to the external one (society and wellbeing in this society, economical, material, political, etc. surrounding). In terms of stylistic analysis we have singled out emotionally coloured words, marking psychologically emotional state of mind that is sure not to be left without reader's attention. And morphological investigation comprises the study of grammatical category of mood.

Let us examine the text of the horoscope for 2018 for Crabs:

Stay confident and new opportunities are likely to come your way. So long as the crab looks on the bright side of life, they are likely to have a pretty good 2018. If you are a single person, then this is the perfect year to find a partner. You will need to step outside of your comfort zone. Do the things you love to meet people with similar passion. Make sure that you speak your feelings and listen to your partner's feelings. You are likely to face a terrible expense near the middle of 2018. You should be able to earn back this money in the last part of the year, so don't worry about it. There will be complications with your friends and family, but it's nothing that you can't handle [2].

The analysis that comprises all previous-mentioned components is given in the table below:

Table 1. Comprehensive Analysis of the Text of Horoscope

Group of words	Quantity	Examples
Semantic analysis		
In terms of the inner world of a person:		
thoughts	1	<i>make sure</i>
feelings	5	<i>passion, love, don't worry</i>
actions	7	<i>to face, can't handle</i>
In terms of the external world of a person:		
time	2	<i>in the last part of the year</i>
relationships	2	<i>your friends and family, a partner</i>
Stylistic analysis		
em.coloured phr.	5	<i>a terrible expense, come your way</i>
Morphological analysis of verbs		
Indicative M.	3	<i>will need to step</i>
Imperative M.	5	<i>stay, do, make sure, don't worry</i>
Subjunctive M.	1	<i>If you are a single person, then this is the perfect year to find a partner.</i>

The content analysis of the text of horoscope has demonstrated that there are much more words that concern the inner world of a person (13 versus 4 in comparison with those of the external one). It may be based on the assumption that thoughts, feelings and emotions are more important than external circumstances. It was also noted that verbs are often used in Imperative Mood due to its strong power of influence. The usage of stylistically coloured expressions is of separate notice: the text of horoscope is rich in phrasal words, figures of speech and set phrases. Taken together, these results suggest that all these language means are aimed at promoting people to believe in horoscopes. To verify the assumption further investigation comprising interviews is needed.

1. Krippendorff K. Content Analysis : An Introduction to Its Methodology / Klaus Krippendorff. – C. : London : Sage Publications, 2004. – P. 18–19.
2. Crabs 2018 Horoscope: An Overview – A Look at the Year Ahead [Electronic resource]/ Available at: <https://www.sunsigns.org/cancer-horoscope-2018/>

Academic supervisor: Olena Popova,
Ph. D. in Philological Sciences, Associate Professor

ZIMBABWE: A CASE OF MORE THAN JUST SIXTEEN OFFICIAL LANGUAGES

Guest Tinofara Mpfu, *student*; SSU, gr. MTS.m-740an

Located just north of Africa's foothill is the Republic of Zimbabwe, a relatively small country with respect to territorial aptitude yet is a literal cultural, race, tribal and ethnic diversity. The supreme law of the land is stating that, "*We the people of Zimbabwe, united in our diversity by our common desire for freedom, justice and equality, and our heroic resistance to* Throughout the constitution, the notion of Zimbabwe being home to people of diverse race is consistently reinforced qualifying Zimbabwe to be equally dubbed a rainbow nation as is our southern neighbour, South Africa. Against such a rich literature background, defining what a Zimbabwean is can be argued to be an issue of just paraphrasing the introductory notes to the constitution. People are more than just what is arguably a collection of well-tailored words. People are complex and annoyingly dynamic. People are defined by their way of life not superficial traits as race, creed, tribe and or tongue. The scope of this paper seeks to take stock of the journey the Zimbabwean people embarked on the 18th of April 1980.

For long it has been chronicled that Zimbabwe is a Christian nation, but of late, religious liberty has been enshrined in the constitution thus generalization with regards to religion is in addition to be a breach of the constitutional provision in mention but also discriminatory. The concept of diversity continues with regards to religion. A number of beliefs are however predominant, ranging from the native African traditional religion in which God is worshipped through mediation of ancestral spirits, to Christianity with its many denominations. Islam is also a noteworthy inclusion with respect to religion in Zimbabwe amongst the many which for the purposes of this paper cannot be exhausted. Religion is a core value to the Zimbabwean people as it unites the people in moments of tribulation, want and trial.

A commonly accepted principle in Zimbabwe is that it takes a community to raise a child. What this means is that imparting the requisite values in an involves more than just the individual's immediate family. As with any community, a number of methods are used to advise and instil

values in individuals. Idioms play a significant role in the Zimbabwean community and are a choice method of instruction. For instance, children are told that seating in the road will make them develop boils on their bottoms. This is an abject lie, but since children can relate to the pain of boils, they refrain from dangerous play on the roads thereby protecting them from being run over by vehicles. In addition there are a select group of idioms which in theory are African proverbs which serve the same purpose of instilling the social values within individuals. An example of such is one which states that the son of a king is a servant elsewhere teaching individuals to be humble irrespective of social standing.

Language is equally important to people as it is the main way of attaining communication on the journey. Officially there are sixteen official languages in Zimbabwe. English is the business language but socially, Shona and Ndebele are widely spoken. The remaining thirteen languages are dialects of the latter two or closely related derivatives thereof. Communication is seldom a problem in most parts of the country, as most people are conversant with at least two of the stated three languages. Exceptions are remote rural areas where people may only be fluent in just but their local language but government efforts to educate the whole nation have been yielding results in curbing the communication barrier as English is the language of command in all schools.

The citizens of Zimbabwe all hope to live in a prosperous country where everyone is not only tolerated but accepted irrespective of differences both superficial and deep. The hope is that Zimbabwe be a land where every citizen can live responsibly and enjoy their constitutional rights.

In conclusion the main differences between the Zimbabwean and Ukrainian cultures are mostly skin deep. It is the social composition, the weather, paradigm shifts in dominating religion but the attributes boil down to the same things. Both countries are an amalgamation of communities comprising individuals going about to achieve the same objectives. The two countries are separated by physical boundaries and a vast expanse of geographical landmarks but both find homage in being communities in the global village. From this perspective, all humans are one as our needs boil down to love, acceptance and tolerance.

I am proud to identify as Zimbabwean and equally thrilled to be in Ukraine, and learn of the diverse cultures the world has in the offering.

Scientific supervisor: Dyadchenko A.V., *superior teacher*

HUMAN TRAFFICKING IS ONE OF THE MODERN PROBLEMS OF MANKIND

I.O.Kravchenko, Sumy State University, SR-71 group.

The problem of human trafficking was mentioned for the first time at the beginning of the 20th century. It is known that this type of trafficking takes the third place after arms and drugs trafficking. Millions of people around the world become victims every year. Men, women as well as children can become victims of human traffic. This type of slavery can manifest itself in various forms: forced labor, forced begging, sexual exploitation. According to the data of the International Organization for Migration (IOM) more than 230 thousand of Ukrainians became the victims of human trafficking during the period from 1991 to 2016.

The common misunderstanding is that no one is immune from this slavery and therefore, the victims can be from both the poor and the more developed countries. People who live in difficult circumstances are attracted to the opportunity to improve their lives so they can sometimes become the victims.

Human trafficking is a profitable business. Affected people have been receiving the assistance since 2000. From January 2000 to June 2017 IOM provided comprehensive assistance to more than 13400 people. The UN, OSCE and IOM are the organizations that prove this assistance. Thus, in order not to become a victim of slavery it is necessary to sign only those documents the content of which is understandable to you. Also be aware of the work you accept employment, be aware of the rights of migrants in the country you are traveling; find the place for future living by yourself.

Before leaving you should leave the copies of documents, contact numbers of employers, your location and the organization you plan to sign a labor agreement. Never give your passport and other documents that confirm your identity. It must be remembered that the development of this global problem depends even on the military actions on the territory of the country.

2017 is declared the year of combating human trafficking.

EL Adviser O.R.Gladchenko

ФОРМА CONTINUOUS АНГЛІЙСЬКОГО ДІЄСЛОВА: PROS AND CONTRA

Руденко М.Д., студент; СумДУ, гр. ПР-71

Граматична будова будь-якої мови, і безпосередньо англійської, є тим непорушним каркасом на який нанизується усе багатство її лексичного потенціалу. Змінним компонентом вважається лексичний, а от граматичний, а у даному дослідженні звернемося до часо-видової категорії англійського дієслова, є тією непорушною константою, яка за жодних умов не зазнає змін. Та виникає питання, чи дійсно так воно є у живому мовленні.

Continuous – tense, that denotes an action proceeding continuously at a definite period of time, within certain time limits [1, с.49]. Цей час використовується для позначення подій, які відбуваються протягом зазначеного періоду часу. При цьому слід наголосити, що форми Continuous використовуються з певними словами, такими, як, наприклад, *now, at the moment, at some definite time* та інші. Порівняйте:

Now, what I am also arguing is that bringing undocumented immigrants out from the shadows, putting them in the formal economy, will be good because employers can't exploit them and undercut their wages [2].

Для аналізу взято політичний дискурс, адже він на сьогоднішній день перебуває на піку своєї популярності, саме політичні промови лунають звідусіль щодня, і спосіб, у який політики ведуть розмову (лексична, граматична, стилістична складові), так чи інакше нав'язується носіям мови.

Х.Клінтон у цьому прикладі використала форму Continuous, причому вона додала слово-маркер *now*, таким чином наголосивши на тому, що дія дійсно відбувається прямо зараз, чого й вимагає правило вживання форм Continuous.

I was up in New Hampshire, the biggest complaint they have with all the problems going on in the world, ... is heroin that pours across our southern borders, just pouring and destroying their youth. It's poisoning the blood of their youth and plenty of other people [2].

А у даному прикладі Д.Трампа вдається до форми Continuous, не подаючи жодних звичних для цієї часо-видової форми лексичних маркерів. У такий спосіб відбувається виведення процесу отруєння нації із переліку буденних справ, адже ця проблема зростає, міняється, живиться соціальними негараздами. А отже, у даному контексті *it's poisoning* набуває не лише граматичних, а й семантичних ознак Continuous.

I think it's terrible if you go with what Hillary is saying in the ninth month you can take the baby and rip the baby out of the womb of the mother just prior to the birth of the baby [2].

Речення *Hillary is saying* зовсім не означає, що Х. Клінтон зараз вимовляє промову. Напевне, що її виступ передував репліці Д. Трампа, наведеній у даному прикладі. Тоді навіщо ж вжито дієслово у формі Present Continuous? І знову ж спрацьовує незамінна маніпулятивність політичного дискурсу, яка покликана, аби занурити реципієнта у вир подій, аби змусити адресата відчувати кожен відтінок значення вжитих слів. І саме форма Continuous за рахунок своєї тривалості, моментності, плинності створює необхідне театральне тло. Ось він цей політичний театр, який так вдало розігрується перед очима глядачів-виборців. І все за рахунок не лише вдало підібраних лексичних, а й граматичних одиниць.

Приходимо до висновку, що граматичні форми досить вдало використовуються у мовленні задля досягнення необхідного перлокутивного ефекту. Вони перетворюються із інструменту будови на інструмент впливу. І у такому формулюванні потребують подальшого ретельного вивчення, де б до уваги бралися не лише лінгвальні показники, а й екстралінгвальні, які в сумарному плані вибудовують той чи інший дискурс.

1. Ильиш Б.А. Строй современного английского языка / Б.А. Ильиш. – Ленинград : «Просвещение», 1971. – 189 с.
2. Presidential Debates 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту : <https://www.vox.com/policy-and-politics/2016/10/19/13336894/third-presidential-debate-live-transcript-clinton-trump>

Керівник: Попова О.В., доцент

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

Калагурка Б.О, *студент*; СумДУ, гр. ПЛ-71

Игровая индустрия прочно вошла в нашу жизнь, заняв почетное место лидеров среди множества способов организации человеческого отдыха. Виртуальная реальность манит своими безграничными возможностями, а индустрия компьютерных развивается невероятно быстро. Согласно статистике аналитической компании Newzoo, только за 2014 год было зарегистрировано 1,775,489,000 геймеров [1].

Феномен компьютерных игр вызывает не просто дискуссии, но и ожесточенные среди психологов, педагогов, медиков и т.д. Достаточно часто высказывается мнение, что видеоигры вредны для психики и для здоровья в целом, способствуют повышению агрессии, негативно влияют на познавательные процессы и личность в целом.

По нашему мнению, отрицательные оценки в отношении компьютерных игр носят в большей степени субъективный характер.

Как показывают исследования в этой сфере, видеоигры развивают познавательные процессы, формируют интеллектуальные способности, усовершенствуют легкую моторику. В целом, отмечается эффект позитивного влияния на психику, в частности, использование компьютерных игр снимает стресс и депрессию.

Также следует упомянуть чрезвычайную полезность использования компьютерных игр в учебном процессе, что позволяет в значительной степени расширить возможности обучения, а также повысить уровень учебной мотивации.

В заключение хотелось бы отметить – Американская психологическая Ассоциация заявила, что нет доказательств, для того чтобы считать игроманию официально признанным психическим заболеванием.

1. 2016 Global Games Market Report [Electronic resource] // Access mode : http://cdn2.hubspot.net/hubfs/700740/Reports/Newzoo_Free_2016_Global_Games_Market_Report.pdf.

Керівник: Іванова Т. В., *доцент*

НЕЗГАСНА ЛЕБЕДИНСЬКА ЗІРКА МИХАЙЛА ПЕТРЕНКА

Кравець Анастасія, Васильченко Катерина, студентки; Лебединське медичне училище імені проф.М.І.Сітенка групи 2МА

«Дивлюся на небо та й думку гадаю:
Чому я не сокіл,чому не літаю?»

Для багатьох поколінь українців ця пісня – не просто улюблена, вона увійшла у золотий пісенний фонд. Ця пісня звучала і 12 серпня 1962-го року в космічному польоті, коли з Байконуру стартував корабель «Восток-4», на борту якого був перший космонавт українського походження Павло Попович. Проте, як відомо, у пісні є автор, який має безпосередню причетність до Лебедина. Це поет-романтик Михайло Петренко.

Дослідивши життєвий і творчий шлях поета, ми дізнались, що на сьогодні немає документів, які б підтверджували, де саме народився М.Петренко, хоча є інформація, що батьки проживали в Слов'янську. Не встановлена повна дата народження. Також, невідомо, де перебував і чим займався Михайло Петренко в період після закінчення університету та до вступу на службу в Харківську Палату кримінального суду (липень 1844). Але точно відомо, що до нашого міста він прибув в липні 1849 року і був призначений на посаду Повітового стряпчого (прокурора). Так почався лебединський період життя поета. Цікаві факти перебування М.Петренка в нашому місті нам надали працівники краєзнавчого музею. Нам стало відомо, що його дружиною була дворянка Анна Євграфівна Миргородова. Сім'я мала трьох дітей: синів Миколу та Євграфа, доньку Марію.

З 1849 до кінця 1862 року Михайло Петренко служив на посаді повітового стряпчого Лебединського земського суду. Цікаво, що на даній посаді М.Петренка титулювали як «високоблагородіє». Про це свідчать різні документи, які подавалися свого часу на його ім'я, і які донині збереглися в архівах. Нам приємно було дізнатися, що в січні 1853 року йому було надано звання Титулярного радника, а в 1856 році Михайло Петренко був нагороджений бронзовою медаллю, хоча участі у Кримській війні він не брав. На наше питання, як це можливо, працівники музею відповіли, що цією пам'ятною медаллю нагороджували також і цивільних чинів, які не брали участі у війні.

Мабуть, кожен лебединець знає про перебування Т.Г.Шевченка в наших краях. І хоча документальних підтверджень немає та краєзнавчі й письменники описують ймовірну зустріч М.Петренка та Т.Г.Шевченка, що відбулася у 1859 році. Михайло Петренко, займав високу посаду в повіті і не міг не знати про приїзд Тараса Григоровича до Лебедина. Великий Кобзар знав творчість Михайла Миколайовича і навіть занотував до свого записника у 1848 році одну з редакцій вірша «Дивлюсь я на небо...».

Життя Михайла Миколайовича було коротким, але яскравим і насиченим. Він помер у віці 45 років через лихоманку. Його поховали на цвинтарі Лебедина.

Пам'ять про М. Петренка живе завдяки старанням його нащадків та шанувальників. На честь М. Петренка одна з вулиць міста названа його іменем. На будинку, де він проживав, встановлена пам'ятна дошка. У Лебединському краєзнавчому музеї знаходиться портрет поета. Це реконструкція образу М.Петренка, який зробив заслужений художник України О. М. Чередниченко за зовнішністю онуків поета. Працівники музею познайомили нас із збірками поезій, що бережно зберігаються в музеї. Ми дізналися, що Петренко написав небагато, але його вірші пам'ятають і зараз. Деякі з них покладені на музику і отримали статус народних: «Взяв би я бандуру», «Ходить хвиля по Осколу», «Ой біда, моя біда».

Співробітниками Андрушівської астрономічної обсерваторії створений неперевершений пам'ятник поету-романтику Михайлу Петренку. Астероїд, який був відкритий в ніч з 24 на 25 серпня 2009 року і зареєстрований 8 жовтня 2014 р. у Міжнародному центрі з малих планет при Міжнародній астрономічній спілці (МАС) за номером 274843 був названий Mikhailoretrenko (реєстраційний номер MPC 90380).

До 200-річчя з дня народження поета-романтика 2017 рік за рішенням ЮНЕСКО оголошено роком Михайла Петренка.

У окремих біографічних деталях можливі помилки у земних та небесних координатах, що траплялися і трапляються в краєзнавчих дослідженнях про Михайла Петренка. Проте, без сумніву, маємо одне: на небосхилі та у біографії міста Лебедина зірка цього поета-романтика є незгасною.

Керівник: Корчменко Л.А., викладач культурології

ПРОБЛЕМА «ФАЛЬШИВИХ ДРУЗІВ» ПРИ ПЕРЕКЛАДІ МЕДИЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

Деменкова К.В., студентка; СумДУ, гр. ПР-61

Медичній термінології притаманний міжнародний характер, оскільки відомим є той факт, що пращурами мови медицини являються латинська та грецька мови. У зв'язку з цим, актуальним стає питання «фальшивих друзів» перекладача, які нерідко можуть стати проблемою досягнення адекватного перекладу. Такі терміни легко можуть ввести в оману перекладача.

«Фальшиві друзі» перекладача – це псевдоінтернаціональні слова, які спільні за походженням, але мають різну семантичну структуру. Яскравим прикладом цього є такий термін, як *angina*, який означає «біль у грудях», а не *ангину* (запалення ротової порожнини) :

Procardia is used to treat high blood pressure, angina (chest pain), cardiac arrhythmias as well as other conditions. – Препарат «прокардія» використовується для лікування гіпертензії, стенокардії (болі у грудях), серцевої аритмії та інших розладів. Іншими яскравими прикладами є *cellulitis* – не целюліт, а флегмона; *potent pathogen* (про бактерію) – не потенційний, а сильний патоген, тобто просто патоген [1, с.62].

Отже, при перекладі медичних термінів, перекладачу треба враховувати, що часто подібні за походженням терміни, можуть мати абсолютно різні дефініції у мовах оригіналу та перекладу, тому слід звертати особливу увагу на такі терміни, так як медична наука стрімко розвивається і вносить свої корективи щоденно.

1. Занковец О. В. Проблемы перевода терминологической лексики на примере текстов медицинской тематики [Електронний ресурс] / О. В. Занковец, О. С. Матылицкая // центр БГУ. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/22064>.

Керівник: Жулавська О.О., доцент, кандидат філологічних наук

СТИЛІСТИЧНА РОЛЬ МОДАЛЬНИХ РІЗНОВИДІВ РЕЧЕНЬ У ТЕКСТАХ ДРУКОВАНИХ ЗМІ (на прикладі щоденної всеукраїнської газети «День»)

Хачатар'ян К. А., студентка; СумДУ, гр. ЖТ-61

Оскільки метою сучасного медіа-дискурсу є перетворення дійсності шляхом впливу на свідомість та підсвідомість суспільства, на спонування мас до активних дій, журналістам необхідно відшукувати оптимальні мовні засоби експресії для реалізації комунікативних завдань тексту, витлумачення інформації з певних позицій, переконання читача в правильності цих позицій, виявлення авторської індивідуальності тощо. Таке завдання легше розв'язати, використовуючи в мовленні різні види модальних речень.

Розрізняють такі модальні значення речень: 1) розповідність, 2) питальність, 3) спонукальність, 4) бажальність (оптативність), 5) умовність, 6) ймовірність, 7) переповідність (класифікація О. Мельничука, А. Загнітка). При аналізі мовних одиниць газетного дискурсу візьмемо за основу класичний поділ речень на розповідні, питальні й спонукальні.

Характерною особливістю *розповідних* речень є відображення об'єктивної дійсності, розповідь, повідомлення про події і факти. Вони легко членуються на групи підмета і присудка, мають замкнену інтонаційну структуру (початок, розвиток, завершення), логічні наголоси, що виконують семантико-стилістичну функцію, утворюючи функціонально-стилістичні варіанти речень.

Модальність розповідних речень має стверджувальний або заперечний характер. Причому обидва комунікативно-функційні різновиди вживаються доволі часто, бо емоційно нейтральні. Проте в таких реченнях імпліцитна оцінка набуває прагматичного, авторського вираження.

Нерідко можуть зустрічатися парцельовані розповідні речення, що надає тексту гостроти сприймання і служить засобом для акцентуалізації, логічного виділення важливої інформації. Такий прийом можна кваліфікувати як синтаксис потоку свідомості, де думку формують і виражають спонтанно. Парцеляція є засобом стилістичної актуалізації змісту. Широке застосування парцельованих

конструкцій, які підпорядковуються власне авторським естетичним настановам, є однією зі своєрідних ознак журналістського стилю.

Синтаксичні одиниці *питальної* модальності в мові газети виражають вимогу підтвердження чи заперечення змісту запитуваного суб'єктивному характеру сприймання дійсності співрозмовником (співрозмовниками), до якого (яких) звернено запитання, з метою отримання певної інформації. Питальна інтонація варіюється від логічного виділення різних повнозначних слів, що формує синонімічні вияви синтаксичних конструкцій і є сферою актуального членування мовлення, до зміни словопорядку та інтонації речення.

Категорія *спонукальної* модальності – функційно-семантична категорія, яка виражає емоційно-вольові стосунки між комунікантами, зумовлені особистісними, соціальними та ситуативними чинниками.

Серед різновидів спонукальних речень найчастіше у пресі вживаються речення, що містять прохання, побажання, запрошення, вимоги, застереження, поради, вони супроводжуються зазвичай етикетними формулами і різнотипною інтонацією (від м'якого до категоричного волевиявлення). З-поміж спонукальних речень вирізняються структури, які відзначаються особливою експресією, емоційним забарвленням: «*Браво, «ДахаБраха»!*» [2, с. 2], «*Росія – Британії: очі ж бо не відводь!*» [1, с. 27]. Спонукальні речення, яким притаманна семантика категоричного наказу, розпорядження, широко вживаються у діалогах, газетних заголовках.

Отже, використання модальних різновидів речень у мові ЗМІ спрямоване не лише на пізнання й відображення дійсності, а й на перетворення її через вплив на свідомість читача. Цей стилістичний прийом змушує активізувати мислення, спонукає маси до активних дій, впливає на трансформацію свідомості, що і є основною функцією друкованих медіа.

1. Газета «День»: № 66-67, 2017.
2. Газета «День»: № 212-213, 2017.

Керівник: Прокопенко Н. М., кандидат філологічних наук

КОМП'ЮТЕРНИЙ СЛЕНГ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ СУБКУЛЬТУРИ: ВЕРСІЯ СТУДЕНТА

Логвиненко Д. Т. , Татаренко М. Д. – студенти гр. ПМ-61 ЕліТ фак-ту
СумДУ

Мовленнєва поведінка майбутнього фахівця визначається його соціолінгвістичною компетенцією, тобто здатністю продукувати власне мовлення у визначеному контексті, робити його ефективним. У той же час вона є мобільною, чітко реагує на сучасні виклики, соціальні запити, формує мовний смак (Л. Мацько), який диктує моду на слово у професії, зокрема емоційно марковане, що стає елементом корпоративної культури. Отже, об'єктом нашого дослідження є комп'ютерний сленг – версія студента. Останні десять років серед мовознавців спостерігається увага до цього шару лексем, зокрема Т. Кондратюк, Л. Ставицької, О. Медвідь, І. Щур та ін. Ця проблема ставилась і на сторінках науково-методичного журналу «Комп'ютер у школі та сім'ї» (1998р.) та популярному в Україні російськомовному журналі «Компьютер» (2003 р.).

Як стверджує М. Матвійчук: *«Комп'ютерний сленг – це набір стилістично маркованих слів, не властивих літературній мові, які спочатку використовувалися членами ізольованих груп комп'ютерних спеціалістів, але з часом почали вживатися людьми, які користуються комп'ютерами як в професійній, так і в побутовій сфері, і в яких виникає необхідність у “полегшеному” варіанті спілкування»* [1, с.98]. Сленг відрізняється нестабільністю, плінністю в часі. Актуальності проблемі додає той факт, що ця сфера мовленнєвої поведінки охоплює панівну частину студентства, незалежно від профілю їх підготовки, кордонів, тощо, набуваючи інтернаціонального характеру.

Досліджуючи проблему, ми опрацювали словники Т. Кондратюк та Л. Ставицької. На їх основі уклали власний словничок сленгових слів на 63 позиції, додавши 11 нових слів із власного студентського оточення: *кошерно* – красиво, шикарно, якісно, престижно; *мейлова бомба* – вірусне повідомлення, надіслане електронним листом; *олдовий* – старий; *постити* – розміщувати повідомлення, відео у соц. мережах; *розлогітисся* – вийти зі свого профайлу; *рязань* – процесор

типу Ryzen; *стрім* – будь-яке відео в прямому ефірі на різних хостингах; *стрімер* – людина, що направляє відеопотік в Інтернет; *телега* – додаток для обміну повідомленнями «Telegram»; *хелпани* – допоможи; *яблуко* – продукція компанії Apple. Більша частина слів у словнику запозичена з англійської мови, адаптована українською.

За словами І. Щур: «Українськомовний комп'ютерний сленг є досить неоднорідним явищем, що охоплює лексичні одиниці, утворені на ґрунті загальнонародної мови, і які становлять лексичну та граматичну основу сленгу; сленгові слова ..., які дублюють офіційно прийняті в спеціальній комп'ютерній мові терміни і називають те, що не має офіційно прийнятого термінологічного позначення» [2, с.7].

Деякі сленгові слова є питомими українськими, але не залишаються на довгий строк (*камінь, мати, різак, віINDOWOS, шаровари*), на нашу думку, переважають англійські, що породжують сленгізми, основу нової субкультури. Звичайно, що такі слова, як *сейв, юзер, анґрейд, ком'юніті* [2] будуть більш прийнятними та популярними у комп'ютерному суспільстві, ніж їх літературні аналоги – *збереження даних, користувач, модернізація, спільнота*. Пропонуємо свої критерії поділу зібраних слів на групи: а) назви команд, процесів, дій – 57%, б) частини комп'ютера та програми – 22%, в) назви хиб, помилок у підготовці продукту – 11%, г) назви користувачів різного рівня підготовки – 10%. Серед таких кодових слів ми виділяємо слова, що стали, нашу думку, інтерсленговими, наприклад, *анґрейд, бекап, девайс, ком'юніті, оффтоп, профіт, рендеринг, стрім, фейк, юзер*.



Практика свідчить: усе більше людей, пов'язаних із комп'ютерними технологіями, переходять на більш комфортну для корпоративного спілкування стилістично забарвлену мову, – сленг, що став елементом професійної субкультури

1. Матвійчук М. І. Особливості комп'ютерного сленг/М. Матвійчук. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://goo.gl/YjKYVV>
2. Щур І. І. Україномовний комп'ютерний сленг/ І. І. Щур. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://goo.gl/z5eGdU>

Науковий керівник: Яременко Л. М. – ст. викладач кафедри МППГ

ОСОБЛИВОСТІ АМЕРИКАНСЬКОГО МОЛОДІЖНОГО СЛЕНГУ

Шинкаренко А.О., студентка; СумДУ, гр. ПР-62

Мова – нестримна течія. Мова не стоїть на місці, вона розвивається, зростає. Люди постійно збагачують її, доповнюючи як формальними, так і не офіційними словами, а отже мова завжди розвивається та змінюється. Люди прагнуть сказати старі речі по-новому. І ця тяга до нового веде до використання сленгу. Сленг – це різновид неофіційної лексики, яка постійно зазнає змін, це неформальні слова і вирази, які не вважаються стандартними у мові.

Американський студентський сленг є нормативно зниженим, емоційно-забарвленим, функціонально обмеженим мовним субкодом соціально-вікової групи студентської молоді, що відображає її світогляд і ціннісні орієнтири і виконує комунікативну, номінативну, когнітивну, емотивно-експресивну, презентаційну та евфемістичну функції [1, с. 133]. Сленг може проявлятися як в повних виразах, так і в скорочених словах.

Складно зрозуміти сучасну англійську не знаючи скорочень, особливо якщо це мережева комунікація. Англійські сленгові скорочення використовуються частіше в смс-повідомленнях, он-лайн комунікації або в усному мовленні.

Американці дозволяють собі замінювати короткі слова лише однією буквою. І цим не можна не користуватися. Наприклад, дієслова “be” і “see” замінюються на просто букви “b” і “c”, також часто використовується “i see” = “IC”. Просто дві букви. Також скорочується сполучник “and” до однієї літери “n”. «Tu» як правило пишеться просто “u”. Варто запам’ятати: RUOK = are you ok? HRU = how are you? MU = miss you.

Що стосується сленгових абревіатур, то іноді не так вже і легко розшифрувати, що означає та чи інша абревіатура. Наприклад, існують наступні сленгові абревіатури:

ASAP = as soon as possible;

BTW = by the way;

HAND = have a nice day (порада: якщо Вам пишуть КАПСЛОКОМ, то Вам точно бажають «гарного дня», а не «руку»);

IDK = i do not know;

TTYL = talk to you later;

BF & GF = boyfriend and girlfriend;

BFF = best friend forever.

Ще один варіант скорочених сленгових слів – це видалення всіх голосних зі слова і, таким чином, вважається, що після цього, набір приголосних літер все ще має залишитися зрозумілим. Наприклад, *MSG = message* або *GD = good*, *RLY = really* (окрім голосних, скорочуються ще й подвійні приголосні).

Наступним різновидом молодіжного сленгу є он-лайн мова. Ці скорочення народилися в чатах і смс-повідомленнях, але деякі перейшли в усне мовлення, та навіть в українську мову, наприклад, *лол = LOL = laughing out loud* (буквально – сміюся в голос), і *ROFL = rolling on the floor laughing = катаючись по підлозі від сміху*.

Сленгові слова скорочуються також за допомогою символів і цифр. Наприклад, *XOXO = обіймаю цілую* (де *X* – це губи, складені бантиком, а *O* – це обійми). У американців деякі слова схожі за звучанням на цифри: *2 = to, too, two*; *4 = for*; *be + 4 = before*; *gr + 8 = great*; *10 + q = thank you*. Також вони використовують повний набір цифр: *1234* – це значить «я тебе люблю» (де – *1 thing 2 say 3 words 4 you (i love you)*).

Проаналізувавши репрезентований матеріал, стає зрозумілим, що американський молодіжний сленг – це динамічне явище, він швидко утворюється та швидко зникає. Але деякі сленгові слова, які використовуються протягом років, стають настільки популярними, що переходять до активного вокабуляру. Необхідно пам'ятати, що сленгові слова, жаргони, неформальна або розмовна мова не використовується в усному мовленні з колегами, поважними особами та на офіційних зустрічах чи конференціях. Сленг вживається для уникнення типового знайомства трафаретними фразами, він допомагає втекти від стандартності повсякденного життя.

1. Дорда В. О. Американський студентський сленг: лінгвокогнітивні аспекти / В. О. Дорда. // Вісник ХНУ. – 2013. – № 1052. – С. 130-135.

Керівник: Прокопенко А.В., старший викладач

ВЕРБАЛЬНЫЕ И НЕВЕРБАЛЬНЫЕ ФОРМЫ ОБЩЕНИЯ ВРАЧА С ПАЦИЕНТОМ

Коло Лидиа Ади, студентка; Сумский государственный университет,
медицинский институт, группа ЛС-519

Наряду с профессиональной медицинской компетентностью, научными знаниями, умениями и навыками, обязательным компонентом подготовки современного успешного врача является развитие и совершенствование коммуникативной компетенции.

Профессиональная подготовка врача требует овладения искусством диалогического общения, которое выступает как метод познания пациента, воздействия на больного с целью сбора анамнеза, предоставления информации, связанной с предстоящим лечением, оказанием помощи. Вышесказанное процесс формирования навыков общения врача и пациента возводит в ранг важнейших составляющих успешной практической деятельности будущего врача, обеспечивающей эффективную и качественную коммуникацию не только в рамках «врач-пациент», но и при общении с родственниками пациента, коллегами, младшим медицинским персоналом.

Передача информации в процессе общения осуществляется как с помощью слов (вербально), так и без слов (невербально), поскольку установление контакта и общение подразумевают не только разговор, но и выражение своих мыслей через «язык тела».

Знание невербальных средств общения необходимы врачу при возникновении «языкового барьера», когда врач и пациент говорят на разных языках (в прямом и переносном смысле), поскольку вербальная коммуникация может быть дополнена жестами, мимикой, интонацией пациента, дистанцией между ним и медицинским работником. В то же время необходимо помнить, что пациенты разных национальностей могут использовать одни и те же жесты, но при этом имеющие совсем разный смысл.

В зависимости от ситуации, врач должен использовать и учитывать разные средства и способы общения: вербальные, невербальные, а также паралингвистические (вдох, покашливание, стон, «ойканье» и др.), имеющие существенное значение в контексте разговора.

Руководитель: Пилипенко-Фрицак Н.А., преподаватель

ТОПОНІМИ У ТВОРЧОСТІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (НА ПРИКЛАДІ РОМАНУ «ПРАПОРНОСЦІ»)

Сапожник О.О., Придністровський державний університет
ім. Т.Г. Шевченка, 203 група

Дослідження присвячене вивченню топоніміки як одного з найактуальніших лінгвістичних явищ у сучасному мовознавстві. Топоніміка – розділ ономастики, що вивчає походження, значення та функціонування топонімів (власні назви географічних об'єктів). Осягнути в повній мірі складну творчу спадщину О. Гончара, яку він прагне ідейно та естетично гармонізувати, неможливо без проникнення у внутрішню структуру його творів – мову. Об'єктом дослідження став роман «Прапорносії». Предметом нашого дослідження є топоніміка у творчості О.Гончара.

Серед вчених, які займалися вивченням питань топоніміки слід відзначити А.Суперанську, А.Білецького, М.Карпенко.

Одним із перших авторів лексико-семантичної класифікації був П.Полянський та А.Суперанська, які диференціювали місцеві назви на дві основні групи.

Першою групою є топоніми фізико-географічні: 1) ороніми – назви елементів рельєфу, гір: *Альпи, Карпати, Ельбрус, Гелерт*. Наприклад: *...стоять мовчки темносині **Карпати**...*[2; 9]; 2) гідроніми – назви водних об'єктів *Волга, Дунай, Дніпро, Дністер, Веленце*. Наприклад: *Частини з'єдналися в районі озера **Веленце** з «задунайцями»* [2; 102]...

Другою групою є топоніми суспільно-культурні: 1) ойконіми – назви поселень, міст, серед яких зустрічаються румунські міста – *Бухарест, Букарешт* та придністровські *Бендери, Рибниця*. Наприклад: *Ішли...молдаванин з **Рибниці** Булацелов і Шовкун;* [2; 52]; 2) хороніми – назви країн і областей, районів: *Україна, Беларусь, Чехія, Угорщина*. Наприклад: *Перед очима розгортався типовий для **Угорщини** хвилястий степовий ландшафт...* [2; 99]; 3) урбаноніми – назви міських об'єктів, шляхів, вулиць – *Спаська вежа, Ермітаж, Будапештське шосе*. Наприклад: *Щоб вийти на **Будапештське шосе**, полк мусив з артилерією й обозами перетнути близько десяти*

кілометрів осінньої розбухлої трясовини [2; 100]. Ця група називає споруди оборонних, навчальних закладів, мостів.

У творі «Прапороносці» було виявлено і деякі структурні особливості топонімів: 1) префікс *при-* вказує на приєднання, розташування населеного пункту поблизу чогось (*Прилужне, Прислuch*); 2) префікс *ви-* здебільшого надає топоніму відтінку руху (*Вихватнівці, Вихилівка*); 3) *за-* означає розташування за якоюсь межею (*Завалля, Залуччя*); 4) *на-* вказує характер поверхні або місця (*Нагоряни*); 5) суфікс *-ів, -ова, -ськ-, -ин* – на приналежність якоїсь особи до заснування поселення: *Вацлавське наместя, Карлов міст, Нові Замки*. Часто топоніми утворювалися шляхом поєднання прикметника з іменником, наприклад *Нові Замки, Банська Бистриця*; 6) суфікс *-ще* вказує на збірність поняття або місця – *Кіровоградщина, Чернігівщина*; 7) назвам хуторів властивий зменшувальний суфікс *-ка*, якому може передувати а може й не передувати прислівний суфікс *-ів, -їв* (*Ставки, Смотричівка*). Наприклад: *За дві доби полк з боями пройшов від Грону до Нітри і форсував її в містечку Нові Замки* [2; 135]. Поодинокими прикладами представлені топоніми атрибутивного походження, такі як село *Сухеньке*. Наприклад: *У нас в степу річки ніякої нема. І село зветься Сухеньке* [2; 105].

Наявні і фразеологічні одиниці з топонімічним компонентом, дещо трансформовані – *пройти Крим, Рим, і будапештські труби*.

У романах Олеса Гончара можна знайти багато прикладів того, як топоніми, семантизуючись, стають уособленням рідної землі, держави, символом таланту й непокірного духу українського народу. Топоніміку через це називають мовою землі, їй довірили зберігати пам'ять про себе минулі епохи, зниклі народи і культури.

1. Бондар О. І., Сучасна українська мова/ Навч.посіб. – К.: ВЦ «Академія», 2006. – 368 с.
2. Гончар О. Прапороносці. Твори в 4 томах. Т.3. – К.: ВЦ «Державне видавництво художньої літератури», 1959. – 462 с.

Науковий керівник: викладач Н. В. Пазіна

ВАЖЛИВІСТЬ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ СПОРТСМЕНІВ ЗІ СТРІЛЬБИ З ЛУКА БЕЗПОСЕРЕДНЬО ПІД ЧАС ЗМАГАНЬ

Пономаренко А.І., *студентка*; СумДУ, гр. Пл-61

Психологічний контроль, підтримка та консультування спортсменів і тренерів має свою специфіку у різних видах спорту: для колективних видів на перший план виходить формування й підтримка командного духу, а для індивідуальних – самодіагностика та самовладання спортсмена.

У такому інтелектуальному виді спорту, як стрільба з лука, змагання тривають протягом цілого дня (6 – 8 годин) і декілька днів поспіль. У цей час спортсмен перебуває у стані високого емоційного напруження, що негативно впливає на його результативність. Особливо це стосується спортсменів зі слабким типом нервової системи, яких сильні навантаження протягом тривалого часу виснажують не тільки емоційно, але й фізично. Тому ефективними будуть спроби розважити їх і відволікти від емоцій гнітючого очікування своєї черги або розрахунків і переживань щодо результатів суперників: від аутотренінгу та медитацій до розмов на захопливі для них теми, – після чого вони легко повертаються до зосередженості.

Натомість спортсменам із сильним типом нервової системи легко витримувати тривале напруження, але вони відчувають труднощі із емоційним переживанням невдач, особливо на відповідальних змаганнях. Наприклад після явно невдалого для свого рівня пострілу у них може статися різкий спад результатів. Математично один такий постріл не є катастрофою, але вимогливість до себе і самокритика, що допомагали їм на тренуваннях, на змаганнях починають вибивати їх із потрібного настрою і тоді їм стає важко зібратися та повернутися до успішних результатів. Виходом є емоційний струс, свого роду «шокова терапія», яка має бути точно розрахована як по індивідуальності спортсмена, так і по конкретному випадку, – а тому тренеру це варто робити лише після узгодження із психологом.

Крім того, психолог має готувати спортсмена-лучника (із кожним видом нервової системи) до подібних труднощів та випробувань шляхом формування уважності до ознак зміни його емоційного стану та навичок ефективного реагування на них.

Керівник: Павленко В.П., Кафедра психології СумДУ

КОНЦЕПТ «БОЛЬ» И ЕГО ОТРАЖЕНИЕ В РУССКИХ ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ

Батбаяр Болортуяа, студентка; СумГУ, гр. ЛС-426

Термин «концепт» появился в научной литературе в середине XX века, его употребление принадлежит С. А. Аскольдову, понимавшему под концептом «мысленное образование, которое замещает в процессе мысли неопределенное множество предметов одного и того же рода».

В центре нашего внимания оказался концепт *боль*, так как для будущего врача это одно из наиболее встречающихся слов в лечебной практике, в диалоге «доктор-пациент». Посмотрим лингвистический паспорт слова *боль*. «Словарь русского языка в 4-х томах» определяет боль как ощущение физического или нравственного страдания. *Головная боль. Зубная боль. Мне просто до боли жалко людей, которые не видят в жизни хорошего, красивого. М. Горький.*

Остановимся на паремиях, посвященных боли. Приведём примеры народных названий разной боли в разных местностях: *гонять боли* – безуспешно, безрезультатно применять какие-либо средства для излечения кого-либо; *подь ты весь к боли!* – отстань, отвяжись; *боль больная* – сильная физическая или душевная боль; *боль опасная!* – выражение досады, обиды; *боль падучая* – эпилепсия; *головная боль* – сложная проблема, предмет переживаний, забот, волнений; *дурная боль* – венерическое заболевание, сифилис; *липкая боль* – дифтерит; *на те боль!* – выражение сильного раздражения, недовольства; *отнимать боль* – обезболить; *попасть в боль* – заболеть; *смёртна боль* – водянка; *хвати лётна боль кого!* – выражение недовольства, лёгкого раздражения; *быть в болях* – много болеть.

Поскольку поучительные высказывания, какими являются пословицы и поговорки, занимают в национальной культуре весомое место, они оказывают огромное влияние на формирование языковой картины мира любого народа.

О том, что боль обладает большой силой, говорят следующие народные пословицы: *Дай боли волю – уморит. Дай боли волю – она в дугу согнет. Дай боли волю – умрешь раньше смерти. Дай боли волю – полежав да умрешь. Голова, не знающая боли, – не голова.* Человек должен быть сильным, поэтому за здоровье надо бороться: *Дай боли*

волю и с постели не встанешь. Поддайся одной боли да сляг – и другую наживешь. Боль лекаря ищет. Оправданием крика или стонов испытывающего боль человека служат такие слова: *Крик заглушает боль.*

О том, что с больным человеком, который испытывает страдания, надо быть терпимым, говорится в следующих паремиях: *Не больной привередлив – боль. Разделенная боль – половина боли. Доброму человеку и чужая боль к сердцу.* Народная мудрость пытается определить причины появления боли: *Боль весть подает, потому и покоя не дает.* Паремия *Полечат, авось боль залечат* говорит о том, что надежда на самостоятельное, без помощи врача, выздоровление сомнительна.

О плохом характере человека утверждается в следующей пословице: *Дурной характер – без боли болезнь.* А такие негативные человеческие качества, как зависть, тщеславие, бесстыдство, сравниваются в пословицах с болью: *Зависть для ума – что боль для глаза. От зависти ослепнуть может разум. Тщеславие – это боль. Бьешь – не чувствует боли, ругаешь – не знает стыда.* О том, как трудно бороться с дурными привычками, свидетельствует утверждение: *Боль забывается, привычка – нет.*

О тяжёлом физическом и душевном труде того, кто ухаживает за тяжелобольным, говорят пословицы: *Тяжело болеть, тяжелее того над болью сидеть. Не тот болен, кто лежит, а тот, кто над болью сидит.*

Концепт *боль* выступает чаще всего в паре с каким-либо другим концептом. Отношения внутри такой пары могут быть различными. В одних случаях это будет противопоставление, в других – сравнение, в третьих – тесная взаимосвязь. Мы обнаружили такие основные пары: «*боль – тело*», «*боль – воля*», «*боль – зависть*», «*боль – крик*», «*боль – лекарство*», «*боль – привычка*», «*боль – покой*», «*боль – любовь*». Отношения концептов в этих парах могут быть как сравнительными, равноправными, так и подчиненными, причем боль обладает приоритетом.

На основе анализа русских паремий мы можем сделать вывод, что в концепте «*боль*» отразилось народное понимание боли как ощущения физического страдания и сильного душевного страдания.

Руководитель: Скварча О.Н., *ст. преподаватель*

ПОЛІТИЧНИЙ ДИСКУРС НА ЗЛАМІ КУЛЬТУР

Часовських А. А., студентка; СумДУ, гр. ПР-71

Політичний дискурс – це одна з невід’ємних складових суспільного життя та соціальної комунікації, яка тісно пов’язана з політикою та справляє відповідне враження на учасників спілкування, за допомогою пропаганди певних думок та точок зору. Саме від правильного використання лінгвальних та екстралінгвальних засобів залежить успіх чи провал спікера.

Політики – це ті люди, імена яких ми бачимо на білбордах рідного міста і про яких чуємо щоденно з радіо- та телепередач. На них рівняються і за ними слідкують пронирливі репортери, у пошуках хоч найменшого недоліку. Вони – лице партії чи організації, її основа і дух. Тому, саме від правильної подачі інформації залежить успіх чи провал спікера.

Так, до прикладу, візьмемо перший виступ Ющенка В. А. після отруєння (18 вересня 2004 року), його слова для тих, хто зібрався того дня на Європейській площі, звучали, як грім:

«...Хотів би сказати окремі «компліменти» до влади: ви нас не отруїте! У вас не вистачить куль та КАМАЗів! Нас вам не зламати! ...Ми хочемо змін!» [2].

Або промову Барака Обами на з’їзді Демократичної партії (27 липня 2004 року), де він зазначив:

“...There is not a liberal America and a conservative America – there is the United States of America. There is not a Black America and a White America and Latino America and Asian America – there’s the United States of America” [1].

Кожна фраза несе в собі величезну силу, надихає людей і дає їм надію на омріяне майбутнє. Це можна пояснити тим, що у першому випадку політик використовує слова «ми» і «нас», тобто він говорить нібито від лица самого народу, як його частина. А у другому – простежується прийом повторів “*there’s the United States of America*”, який посилює враження від почутого, і акцентує увагу на певних аспектах.

Однак, аби надихнути народ і дати фору опонентам відомі політики використовують й інші мовні засоби. Наприклад, висловлювання

Тимошенко Ю. В. пістріє вульгаризмами та розмовною лексикою, яка яскраво виражає її радикальну позицію і невдоволення:

«Якщо Порошенко хоче зі мною боротися, хай виходить і сам проти мене бореться, а не через своїх чихуахуа. Треба боротися своїми руками, а не через бобіків, які тявкають за його вказівками [3].

Такої тактики дотримується і Міхеїл Саакашвілі, наголошуючи:

«Ніколи, поки я живий, я не домовляюся з баригами про якісь міжсобойчики і договірняки. Ніколи я не домовлюся з ними про гроші» [3].

Закордонні політики також не відстають від своїх українських колег. Так, наприклад, колоритні виступи Дональда Трампа часто межують з позначкою «занадто». В одному із виступів він повідомив:

“My IQ is one of the highest – and you all know it! Please don’t feel so stupid or insecure; it’s not your fault” [4].

Спікер використовує прості речення з неускладненими конструкціями, але при цьому вводить гіперболізацію та емоційно забарвлені просторіччя, підсилюючи враження у слухачів.

Таким чином можна зробити висновок, що політичний дискурс не має меж і його сутність, не залежно від країни, залишається однаковою, а от мовні засоби – різні, що і визначає перспективу дослідження не лише для політологів, а й лінгвістів.

1. Барак Обама біля мікрофона [Електронний ресурс] / Студвей. – Режим доступ : <http://studway.com.ua/barak-obama/>
2. П'ять промов, які змінили Україну [Електронний ресурс] / Українська правда. – Режим доступу : <http://studway.com.ua/barak-obama/>
3. 10 найпопулярніших висловлювань українських політиків у 2017 році [Електронний ресурс] / Realist.online. – Режим доступу : <https://realist.online/article/10-najpopulyarnishih-vislovlyuvan-ukrayinskih-politikiv-u-2017-roci>
4. The most outrageous Donald Trump quotes, ever [Electronic resource] / Marie Claire. – Access mode :
5. <http://www.marieclaire.co.uk/entertainment/people/donald-trump-quotes-57213>

Керівник: Попова О. В., доцент

АГРЕСІЯ ЯК ДОМІНАНТНИЙ ЕЛЕМЕНТ ПОВЕДІНКИ ОСОБИ І НАТОВПУ У ПОВІСТІ М. КОЦЮБІНСЬКОГО «FATA MORGANA»

Москович М., *студентка*; СумДУ, гр. ЖТ-71

Як проникливий психолог і письменник-імпресіоніст особливу увагу у своєму доробку М. Коцюбинський присвятив відображенню виявів агресії у поведінці окремої людини і натовпу, дослідженню причин і мотивів спалахів неконтрольованого людською свідомістю і волею бажання нищити, руйнувати чи навіть катувати і позбавляти життя.

Науковці пояснюють феномен агресії по-різному, вважаючи, що вона спровокована факторами середовища, обставин і умов, у яких перебуває людина. Прояви такої поведінки засліплених злістю і бажанням помсти натовпу і окремої особи яскраво відобразив у повісті «Fata morgana» М. Коцюбинський, увівши події твору в історичний контекст соціальних конфліктів початку ХХ століття.

Актуальність нашого дослідження зумовлена сучасними суспільними проблемами, які, на жаль, нерідко супроводжуються насильством, сутичками, вибухами негативних емоцій у численних ситуаціях, пов'язаних із громадським, політичним, а то й побутовим життям українців. Метою роботи є дослідження особливостей відображення виявів людської агресії у повісті М. Коцюбинського «Fata morgana». Для реалізації мети слід виконати такі завдання: з'ясувати умови і причини виникнення агресії як елементу поведінки особи і натовпу; простежити поведінку людей, що перебувають у стані агресії; виявити художню індивідуальність письменника в описі ним сцен, де агресія людини досягає найвищого вияву.

Даючи високу оцінку художній майстерності М. Коцюбинського відображати психологічну атмосферу очікування лютого погрому (оповідання «Він іде», «Сміх»), С. Єфремов відзначив, що великий вплив на читача справляє саме манера письменника скупю і фрагментарно передавати стан жаху людей перед розпорою: «... перед вами ясно стає картина дикого божевілля людського, що ось-ось потрощить, роздушить і розметає все, що стрінеться по дорозі» [1, с. 544]. Події повісті М. Коцюбинського також розгортаються у

непокійний історичний час, коли зароджувались масові повстання і бунти селян, змучених злиднями.

Найбільше відкрита агресія притаманна поведінці Хоми Гудзя – вічного наймита, скривдженого господарями, обділеного долею, зневіреного в людях. Зведений людьми до стану худоби, коло якої навіть жив, він одержимий наміром бити всіх підряд, бо, на його думку, всі люди не варті співчуття і поваги. «Таку злість у душі почуваю, що аж душа пашить... Як запече, як запече – так узяв би в руки довбню та й перебив би усіх» [2, с. 192] – признається він Андрієві за кухлем пива.

В атмосфері взаємної ненависті живе і сім'я Воликів. Агресія Маланки спрямована на Андрія, який живе, на її думку, пустими мріями, не хоче заробляти на родинні потреби. Маланка постійно свариться з чоловіком («... цідила слова, немов отруту» [2, с. 203]. Андрія «душить злість», бо він безсилий зарадити бідності, а найбільша злоба прийшла до нього після каліцтва.

Сцену розправи селян над власними односельцями – Семеном Мажугою Андрієм Воликом і Прокопом Кандзюбою, безглузде і звіряче убивство автор описує детально і натуралістично, аби підкреслити руйнівну силу агресії, яка позбавляє людей самоконтролю, і виносить на поверхню свідомості тваринні інстинкти.

Висновки. З'ясовуючи походження агресії у поведінці персонажів повісті «Fata morgana», М. Коцюбинський переконує, що її витoki – у бідності, неможливості людини контролювати власне життя, чесно заробляти на свої найелементарніші потреби. У стані агресії персонажі твору не здатні стримувати негативні емоції. Найбільші прояви люті, супроводжувані нападом, описані у сценах руйнування натовпом селян панського будинку і гуральні, у сцені самосуду, наголошуючи на тому, що в стані афекту більшість людей, піддавшись інстинктам масовості, не здатні керувати своєю поведінкою і аналізувати чи оцінювати власні дії.

1. Єфремов С. Історія українського письменства / С. Єфремов. – К.: Феміна, 1995. – 688с.
2. Коцюбинський М. Твори: У 3 т. / М. Коцюбинський. – К.: Дніпро, 1965. – Т. 2. – 531 с.

Керівник: Калантаєвська Г. П., *доцент*

Зміст

Секція «Актуальні проблеми та перспективи розвитку сучасної медицини»	5
Спосіб визначення настання каудально-епідуральної блокади методом імпедансометрії у дітей	6
Штучні нейронні мережі в практичній мікробіології	7
Порівняння перетворень гемоглобіну в організмі людини та комплексних сполук феруму в лабораторних умовах	8
Скронево-нижньощелепний суглоб як складова жувального апарату.....	10
Інематика процесів людського тіла	11
Нітрати – медична і соціальна проблема.....	12
Аналіз нормативної бази МОЗ України щодо запобіганню антибіотикорезистентності	14
Дослідження відношення до свого здоров'я та способу життя студентів 1 та 4 курсу Лебединського медичного училища імені проф. М.І.Сітенка	16
Амосов у нашому житті	18
Вплив ОВП харчових продуктів на їхні седативні властивості.....	20
Інтрапрофесійна медична комунікація М.І. Пирогова у викликах сьогодення	21
Дослідження ролі середнього медичного працівника у профілактиці антибіотикорезистентності	23
Health care in the United Kingdom.....	25
Особливості вегетативного забезпечення серцевої-судинної діяльності спортсменів.....	26
Головні принципи використання математичних методів в експериментальній медицині	27
Химия современности. Экзогенные обезболивающие препараты: недостатки анальгетиков на основе опиатов, перспективы их замены.....	28
Інтерпрофесійна комунікація Ю. Липи й екологія здоров'я людини ..	29
Характеристика вправ ЛФК для профілактики сколіозу у дитячому віці.....	31
Фізична реабілітація при артриті колінного суглобу.....	33
Antimicrobial resistance. Causes and solving.	35

Алгоритм застосування кінезіотейпування для дітей із геміпарезом	36
The importance of morning exercises for our health	38
Секція «Біофізика»	39
Музика як терапевтичний фактор	40
Радіологія.....	41
Лазерна корекція зору	42
Застосування ЯМР І ЕПР в медицині	43
Механічні властивості кісткової тканини.....	44
Інновації в медицині.....	46
Зміни в біомеханіці рухів скронево-нижньощелепного суглобу при синдромі Костена	47
Кріодеструкція	48
Технологія кріоконсервування ембріонів.....	49
Застосування сучасної медичної апаратури в діагностиці.....	50
Фізика в баскетболі.....	51
The 3D printed cast.....	52
Технології 3-D друку в медицині: Перспективи розвитку.....	53
Підбір одягу з використанням генетичного алгоритму	54
Секція «Держава і право»	55
Поняття та особливості заходів адміністративного впливу, що застосовуються до неповнолітніх	56
ЄСПЛ як механізм захисту прав людини в Україні: окремі проблеми.....	58
Права дитини в Україні	60
Народне вето як форма реалізації правотворчих повноважень народу	62
Поняття права на питну воду.....	64
Правова охорона вод у населених пунктах: Досвід Європейського союзу та шляхи впровадження в Україні	66
Право на повагу до приватного життя: особливості тлумачення в практиці Європейського суду з прав людини	68
Правова охорона баз даних.....	70
Боротьба з патентним тролінгом: проблеми та перспективи	72
Отто Ейхельман та проект його конституції.....	74
Особисті немайнові права на твори	76
Фотографічний твір як об'єкт авторського права.....	78

Поняття міжнародного збройного конфлікту.....	79
Поняття збройного конфлікту неміжнародного характеру.....	81
Law support to foreigners in Ukraine.....	83
Олександр Греків.....	85
Співвідношення між принципом свободи творчості та принципом захисту національних інтересів.....	87
Гендерний аспект виборчого законодавства в Україні.....	89
Корупція в Україні: історія виникнення та шляхи подолання.....	91
Комплексний аналіз готовності громади до цивілізованого поведіння зі сміттям (на прикладі міста Суми).....	92
Первинна держава у контексті сучасності: правовий аспект.....	93
Навроцький Григорій Миколайович.....	95
Аристарх Терниченко – вчений і державний діяч.....	97
Князь Василь Петрович Голіцин – громадський діяч.....	99
Дем'ян Коротченко – герой, чи ворог?.....	101
Братство української державності.....	103
Секція «Математичні науки. Комп'ютерні та інформаційні технології».....	105
Quantum cryptography.....	106
Людина та графі.....	107
Матриці в програмуванні.....	108
Create your own 3D life.....	109
Як працює Bitcoin?.....	110
Спектрограма на основі віконних перетворень Фур'є.....	111
Золоті пропорції в математиці.....	112
Змінюємо вектор традиційного уявлення про геометрію.....	114
Альтернативні способи розв'язання задач нарисної геометрії.....	115
Застосування технології доповненої реальності у нарисній геометрії.....	116
Значення гіперкомплексних чисел в історії.....	117
Палиндромы в математике.....	118
Нелінійні діофантові рівняння.....	119
Про метризацію комплексної площини.....	120
Магія чисел.....	121
Математика і музика.....	122
Рівність класів P і NP.....	123
Остання теорема Ферма.....	125

Автореферентна формула Таппера	126
Метод Монте-Карло	127
Можливості технології Blockchain.....	128
Програмні середовища для проведення парного лінійного регресійного аналізу.....	129
Алгоритм Floyd-Warshall.	131
Роль роботів у сучасному суспільстві	132
Зв'язок географії та математики	134
Спростування тверджень у вищій математиці – незмінна складова інтелектуального розвитку студентів	135
Криві другого порядку та їх застосування	136
Применение магических квадратов	137
Плоскі алгебраїчні криві в науці та природі	138
Квантовий комп'ютер: улучшение вычислительных способностей.....	139
Теорія ігор, ігри двох осіб.....	141
Краса природи очима математики (числа Фібоначчі).....	142
Напрями розвитку та проблеми VR-технологій	143
Послідовність Фібоначчі.....	145
Дослідження алгоритму Діффі-Хеллмана.....	146
Математика в комп'ютерних іграх	147
Система захисту комп'ютерної інформації від вірусів- шифрувальників.....	148
Кібербезпека: захист від фішингу	149
Протидія програмним системам браузерного та мобільного криптовалютного майнінгу.....	150
Секція «Електронне навчання. Нанотехнології. Матеріалознавство».....	151
Фулерени – від маленького атома до молекули.....	152
Оптичні властивості колоїдних квантових точок	153
Вирощування кристалів	154
Трансформація уявлень про тензорезистивний ефект у плівкових матеріалах.....	155
Чи можлива мікроелектроніка без плівкових матеріалів?.....	157
Адсорбція іонів Cu^{2+} мікрогранулами гідроксиапатит-альгінат з водних розчинів	159

Використання ефекту гігантського магнітоопору в сенсорній техніці	161
Поверхневі явища. Крайовий кут змочування.....	162
Технології віртуального (або електронного) навчання.....	163
Tasker	164
MeTest.....	165
Використання ботів у навчальному процесі	166
Електронна система оцінювання студентів машинобудівного коледжу СумДУ	167
Секція «Суспільство. Економіка. Управління».....	168
Ефективність міжнародних економічних санкцій.....	169
Діяльність транснаціональних корпорацій в Україні.....	171
Аналіз причин та соціально-економічних наслідів різкого підвищення мінімальної заробітної плати в Україні.....	173
Проблеми та тенденції розвитку української ІТ сфери	175
Стан та структура електронної торгівлі в світі.....	176
Платежі в мережі інтернет: переваги та недоліки	177
Огляд показників мотивації персоналу підприємства	179
Why do we need to develop ourselves?.....	181
Economic aspects of processes for protection the environment with nanotechnologies usage	182
Міжнародні економічні санкції.....	184
Податкова система.....	186
Сонячна енергетика: детермінанти та тенденції розвитку	188
Огляд методів оцінки конкурентоспроможності продукції	190
Перспективи впровадження технології блокчейн у фінтех-сектор ...	191
Феномен трансформаційного лідерства	192
Конкурентні конфлікти в роздрібній торгівлі	194
Decentralization in Ukraine.....	196
The essence and ways of improvement of monetary policy in Ukraine...	198
Вплив децентралізації на формування доходів місцевих бюджетів..	200
Sources of repayment of Ukraine's state debt.....	202
Organic fertilizer manufacturing for growing of environmentally friendly foods.....	204
Проблеми надмірного податкового навантаження в Україні.....	205
Вплив бюджетної реформи на формування доходів місцевих бюджетів України.....	207

Правові аспекти функціонування криптовалюти та майнінгу в Україні	208
Граничні величини в економіці	209
Парадоксальні явища бізнесу та управління підприємством	210
Роль керівника в системі публічного управління	212
International students as a separate stratum of society	213
Бюджетне відшкодування ПДВ для підприємств: проблеми та шляхи його удосконалення	215
Перспективи розвитку зовнішньоекономічної діяльності України в сучасних умовах.....	217
Сучасний стан та перспективи розвитку медичного страхування та страхової медицини в Україні	218
Митна політика України в сучасних умовах.....	219
Проблеми формування й використання державних фінансових ресурсів у сучасних умовах	220
Оподаткування туристичної діяльності.....	221
Фінансування бюджетних установ: проблеми та шляхи удосконалення.....	223
Проблеми пенсійної реформи в Україні та шляхи вдосконалення пенсійної системи	224
Криптовалюта як специфічна економічна категорія.....	226
Проблеми пенсійного фонду та шляхи їх вирішення.....	228
Проблемні аспекти розвитку майнового страхування в Україні.....	230
Що таке українська «джинса»?	231
The problem of employability or will i get a job of my dream.....	233
Математичні моделі управління фінансовими ресурсами.....	235
Economic crisis in Ukraine and some ways to overcome it	237
Дослідження готовності людей середнього віку до власної забезпеченої старості.....	239
Вплив інфляції на добробут українців.....	240
Податкове планування на підприємстві	241
Податкова політика в системі державного регулювання економіки	243
Податкова оптимізація	245
Непряме оподаткування підприємств.....	247
Кредитні картки у сучасному житті.....	249
Personal finance: how to pay for yourself	251
The importance of a foreign language in the labor market	253

Freeconomics. Behavioral economics. Non-rational behavior.....	255
Leadership in our life.....	257
Проблеми розвитку банківського сектору	259
Парадокси в теорії ймовірностей.....	261
Cryptocurrency market in Ukraine and its legality. Karbowanets	262
Water pollution in Ukraine	263
Еластичність функції в економічному аналізі	264
The Importance of E-commerce	265
Nanotechnologies in the economy of Ukraine.....	266
Corruption in medicine in Ukraine. Some ways to overcome.....	267
Соціальне партнерство між органами місцевого самоврядування та громадськими організаціями як можливість і здатність самоорганізації громадян.....	268
Особливості оцінки основних засобів в бюджетних установах.....	269
Проблеми розвитку актуаріїв в Україні	271
Секція «Технічна фізика. Оптика. Електроніка»	273
Гармата Гауса.....	274
Типи холодильних машин	275
Різновиди космічних двигунів.	276
Неординарні джерела альтернативної енергії.....	277
Застосування штучних нейронних мереж для розв'язання прикладних задач інженерної механіки	279
Альтернативні види палива	280
Дослідження транспортного обслуговування населення в Сумській області.....	281
Усиление звуковых колебаний.....	282
Електронно-оптичний далекомір	283
Гитарный усилитель «Смоки».....	284
Выпрямители переменного тока	285
Використання мікроконтролерних платформ для фізичних вимірювань	286
Зарядное устройство для автомобильного аккумулятора.....	287
Гіропристрої: сфери застосування та подальший розвиток	288
Визначення швидкості витання як підготовка до процесу класифікації.....	290
Динамічна сепарація газорідних сумішей	291

Оптимізація витрат пального у ракеті для досягнення максимальної висоти	292
Вивчення ефекту Віллари на прикладі лабораторної установки	293
Нейронні мережі в робототехніці.....	294
3-d принтери в машинобудуванні	295
Дослідження автоматичних урівноважувальних пристроїв багатоступінчастих відцентрових машин.....	296
Vactrain.....	297
Оцінка спектральних складових напруги методом перетворення Фур'є.....	298
Алгоритми оцінки частот гармонік напруги.....	299
Застосування методу послідовних наближень для визначення перетину тіл обертання з просторовими кривими.....	300
Секція «Філологія – Комунікації – Суспільство»	302
Психологія маніпулювання.....	303
“Method of psychological influence on employees”	305
Полісемія в термінології нафто-добувної галузі англійської мови... ..	307
Прояви агресії в підлітковому віці.....	309
Комунікативні особливості соціального ток-шоу в сучасному медіапросторі	311
Why students of law need english	313
Stylistics of the printed media language (based on the materials of the newspaper “Day”).....	314
Протидія маніпуляціям: ефективні стратегії.....	316
Семантичне наповнення нікнеймів американських президентів	318
Серіал «Теорія Великого Вибуху» як зразок масової культури.....	320
Медіатехнології у мистецтві.....	321
Тематичне впорядкування друкованого видання як фактор інформаційної пропаганди (на прикладі газети «Новороссія»)	322
Фреймінг у новинах вітчизняних мас-медіа.....	324
Серіал «Гра престолів» як зразок масової культури	326
Особливості та проблеми перекладу науково-технічних текстів.....	328
Translation Features of the English film titles into Ukrainian.....	330
Lacunae Translation from English into Ukrainian.....	331
Language manipulation in advertising.....	332
Power of language means in the texts of Horoscopes.....	334
Zimbabwe: a case of more than just sixteen official languages.....	336

Human trafficking is one of the modern problems of mankind.....	338
Форма Continuous англійського дієслова: Pros and Contra	339
Компьютерные игры как психологический феномен	341
Незгасна лебединська зірка Михайла Петренка	342
Проблема «фальшивих друзів» при перекладі медичної термінології	344
Стилістична роль модальних різновидів речень у текстах друкованих ЗМІ	345
Комп'ютерний сленг як елемент професійної субкультури: версія студента	347
Особливості американського молодіжного сленгу	349
Вербальные и невербальные формы общения врача с пациентом	351
Топоніми у творчості Олеся Гончара (на прикладі роману «Прапороносці»)	352
Важливість психологічного супроводу спортсменів зі стрільби з лука безпосередньо під час змагань.....	354
Концепт «боль» и его отражение в русских пословицах и поговорках.....	355
Політичний дискурс на зламі культур.....	357
Агресія як домінуючий елемент поведінки особи і натовпу у повісті м. коцюбинського «Fata Morgana»	359

Наукове видання

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
ІХ студентської конференції
(Суми, 25 лютого 2018 року)

Відповідальний за випуск	в.о. голови НТСА	С. М. Солодовніков
Комп'ютерне верстання	ст. викл.	В. В. Коваля
Дизайн обкладинки	студента	Д. І. Сухоставець
Відповідальний редактор	доцент	В. М. Ігнатенко

Стиль та орфографія авторів збережені. Відповідальність за унікальність несе доповідач, керівник та відповідальний на факультеті.

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 21,39. Обл.-вид.арк. 30,82. Тираж 115 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач
Сумський державний університет,
вул. Римського-Корсакова, м. Суми, 40007
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.

