



Затверджую  
Ректор ХНУРЕ  
В.В. Семенець

« 28 » січня 2021 р.

## ЗВІТ ПРО ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ З ЦІЛІ 3

### **«МІЦНЕ ЗДОРОВ'Я ТА БЛАГОПОЛУЧЧЯ»**

У 2020 РОЦІ



## **ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ, ВИКЛАДАЧІВ ТА СПІВРОБІТНИКІВ УНІВЕРСИТЕТУ У 2020 РОЦІ**

Розвиток і модернізація змісту, форм фізичного виховання студентів, студентського спорту та відповідної матеріально-технічної бази, підготовку та оприлюднення щорічного звіту про стан фізичного виховання і спорту в Університеті.

Кафедрою фізичного виховання та спорту Університету приділяється належна увага формуванню культури здоров'я студентів, зміцненню спортивної бази, створенню умов для занять масовим спортом.

Форма організації фізичного виховання в Університеті: традиційна та включена в програму підготовки фахівців з вищою освітою.

Охоплені заняттям фізичним вихованням та спортивними секціями 100% студентів.

Заняття з фізичного виховання проводяться протягом 1-7 семестрів для першого (бакалаврського) та протягом 1 семестру для другого (магістерського) рівнів вищої освіти. Заняття включені у загальний розклад занять.

Студенти на заняттях обирають вид спорту, яким бажають займатися та формуються спортивні групи (за інтересами). За бажанням студент може перейти в іншу спортивну групу, тобто поміняти вид спорту.

За станом свого здоров'я, згідно результатів медичного огляду, студенти зараховуються до спеціальної медичної групи.

На практичних заняттях у спеціальних медичних групах використовуються різноманітні спеціальні тренажери, медична апаратури, форми та методи фізичного виховання та спорту для студентів з ослабленим здоров'ям та студентів з особливими потребами. Вони є надзвичайно ефективним для досягнення безпосереднього оздоровчого ефекту, підвищення інтелектуальної та фізичної працездатності, пізнання можливостей власного організму, боротьби зі шкідливими звичками, організації корисного і цікавого дозвілля, формування стійкого мотиву та потреби в систематичних, самостійних заняттях фізичними вправами різного спрямування. Для студентів з ослабленим здоров'ям проводяться заняття із застосуванням спеціальних тренажерів та медичної апаратури.

Матеріально-технічна база відповідає вимогам щодо техніки безпеки при проведенні навчальних занять.

Звіт про стан фізичного виховання і спорту в Університеті подається в Управління з питань фізичного виховання та спорту та Міністерство освіти та науки України.

На кафедрі фізичного виховання працюють 32 секції з різних видів спорту. Спортсмени Університету брали участь в обласній студентській спартакіаді серед вищих навчальних закладів, змаганнях національного та світового рівня.

## СПОРТИВНІ ЗАХОДИ, ЩО ПРОВОДИЛИСЬ В УНІВЕРСИТЕТІ ПРОТЯГОМ 2020 РОКУ:

1. **Першість Університету (особиста).** За планом проведені змагання з боротьби в партері, пауерліфтингу, з легкоатлетичного кросу та двоборства.

2. **Відкриті турніри та Чемпіонати.** Відбулись відкриті Чемпіонати з хортингу, кікбоксингу та боксу. Проведено турнір з тенісу. На базі ХНУРЕ було проведено Кубок м. Харкова та Чемпіонат м. Харкова з чердіденгу.

3. **Кубки Пам'яті.** Серед запланованих заходів проведено в квітні Кубок Пам'яті Валентина Вікторовича Свиридова з волейболу серед чоловічих команд.

4. **Спортивні свята.** У зв'язку з переходом ХНУРЕ на дистанційну форму навчання заплановані спортивні свята та заходи, проводились в онлайн режимі:

- день фізичної культури та спорту (вересень);
- свято частування до 90-річчя ХНУРЕ (жовтень);
- в програмі «Руханка» відбувся фотоконкурс та конкурс відео робіт «Фізкультура на карантині» (лютий-березень);
- відбувся онлайн захід з пропаганди здорового образу життя та профілактики шкідливих звичок (травень).

5. **Благодійний турнір з баскетболу.** У лютому у спортивній залі Університету пройшов благодійний турнір з баскетболу, у якому прийняли участь спортсмени ХНУРЕ та міста Харкова. Турнір організували та провели Олена Церковна та Віктор Осипов, при підтримки кафедри ФВС та ректорату Університету.

6. **Спортивне свято «Весняний букет».** Волейбольний турнір серед жіночих команд ХНУРЕ відбувся у спортивній залі Університету. У турнірі взяли участь три команди, які були сформовані на базі гравців трьох поколінь: «Студенти», «Випускники ХНУРЕ», «Випускники ХІРЕ».

7. **Весняний фестиваль спортивного танцю.** На базі ХНУРЕ в рамках цього фестивалю відбувся Чемпіонат м. Харкова з черліденгу серед школярів та студентської молоді (березень).

Всі заходи, які відбулись проходили у безпечному форматі згідно з вимогами карантину.

У зв'язку з переходом ХНУРЕ на дистанційну форму навчання не проводилась:

- Першість ХНУРЕ за державними нормативними тестами.
- Першість Університету серед студентів 1 курсу.
- Першість серед гуртожитків.
- Першість курсів за видами спорту.
- Першість Університету серед іноземних студентів.
- Спартакіада ХНУРЕ серед збірних команд факультетів.
- Спартакіада «Бадьорість і здоров'я» серед викладачів та співробітників ХНУРЕ.



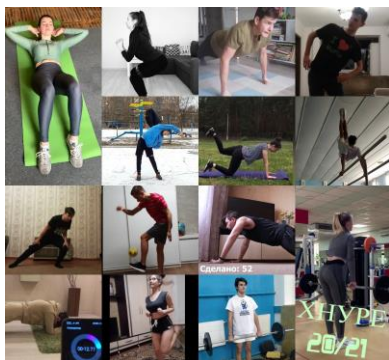
Чемпіонат Європи з козацького двобою



Чемпіонат Харківської області з легкої атлетики



31 травня – Всесвітній день без тютюну



В програмі «Руханка» відбувся фотоконкурс та конкурс відеоробіт «Фізкультура на карантині»



## ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ

Впровадження системи фізкультурної освіти студентів, яка сприяє формуванню традицій і культури здорового способу життя, престижу здоров'я, залучення студентів до активних занять фізичною культурою та спортом: проведення інформаційних акцій спільно з різними кафедрами та студентським клубом, освітлення на сайті університету фізкультурно-оздоровчої, спортивної роботи та результати спортивних змагань.

На базі нашого університету студенти Харківської державної академії фізичної культури безкоштовно проходять практику зі спеціальної медичної групи (СМГ). Мета практики: удосконалення і оптимізація професійної підготовки до наступної трудової діяльності, а також навчання, поглиблення, і удосконалення знань в застосуванні практичних та теоретичних вмінь, навичок роботи, а також знань та вмінь у практичних умовах роботи з фізичної реабілітації/терапії на посаді бакалавра, магістра з фізичної реабілітації/терапії та викладача фізичного виховання.

Завдання практики у СМГ:

- ознайомити студентів з організацією, постановою та плануванням навчальної, виховної та спортивно-масової роботи в середніх та вищих навчальних закладах у групах СМГ.

- навчити студентів застосовувати теоретичні знання, практичні вміння та навички в умовах навчальних закладів у групах СМГ.

- сформувані основні професійні навички та вміння, необхідні у здійсненні лікувально-профілактичної та педагогічної діяльності у групах СМГ.

За час проходження практики студенти повинні:

- впроваджувати в практику теоретичні знання з фізичної терапії та теорії і методики фізичного виховання;

- підбирати відповідну методику проведення занять з фізичного виховання у СМГ для хворих з захворюваннями та пошкодженнями; складати плани-конспекти занять та комплекси фізичних вправ для самостійного проведення занять з особами, які займаються в СМГ;

- ознайомитися зі специфікою проведення занять у групах СМГ в різних навчальних закладах; оволодіти навичками планування, оформлення та ведення документації та складання навчально-звітної документації з СМГ;

- проводити бесіди для студентів, які займаються в СМГ із фізкультурно-оздоровчої та медичної тематики.

**Викладачі та співробітники** мають можливість відвідувати заняття з фітнесу, настільного тенісу, бадмінтону, футболу, оздоровчої гімнастики, атлетична гімнастика та плавання.

## ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ УНІВЕРСИТЕТУ В 2020 Р.

В 2020 році соціально-психологічною службою ХНУРЕ проведено заходи з метою соціологічного моніторингу та аналізу низки параметрів якості навчання. За запитом та у співпраці з відділом ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти ХНУРЕ у січні 2020 року було розроблено соціологічний інструментарій та проведено аналіз соціологічного 105 опитування аспірантів щодо якості освітньо-наукових програм (ОНП). Звіт за результатами дослідження надано відділу ЛА та ВСЯО ХНУРЕ. На виконання вимог національного агентства із забезпечення якості вищої освіти за розпорядженням керівництва ХНУРЕ соціально-психологічна служба в січні-травні 2020 року взяла участь в розробці та експертизі соціологічного інструментарію для опитувань стейкхолдерів освітніх програм. Було створено інструментарій для опитування 5 груп стейкхолдерів: здобувачів вищої освіти (студентів), здобувачів (аспірантів), науково-педагогічних працівників, випускників, роботодавців. Згідно з наказом ХНУРЕ від 02.06.2020 №192 та розпорядженням ХНУРЕ від 03.06.2020 №57Р в червні 2020 року проведено аналіз опитувань стейкхолдерів освітніх програм, стосовно кожного опитування створено звіт. Взято участь в соціологічному дослідженні, організованому Соціологічною асоціацією України та Українською інженерно-педагогічною академією, присвяченому вивченню проблеми інтелектуальною власності. На виконання порядку обрання керівників кафедр та викладачів за конкурсом соціально-психологічна служба здійснює аналіз опитування студентів щодо професійної діяльності претендентів на посади науково-педагогічних працівників. Інформацію буде надано до конкурсної комісії. З метою сприяння повноцінному особистісному й інтелектуальному розвитку студентів, створенню умов для формування у них мотивації до самовиховання і саморозвитку, плідної навчальної та наукової діяльності співробітниками СПС проведено більш 25 індивідуальних психологічних консультацій для студентів, викладачів та співробітників ХНУРЕ, що допомогло підвищити загальний фон психологічного благополуччя. Шляхом психологічних консультацій, психодіагностики та психологічних тренінгів постійно здійснюється психологічний моніторинг та підтримка вразливих верств студентства ХНУРЕ.



## ЗАХОДИ ХНУРЕ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ОСІБ З ПОРУШЕННЯМИ ЗДОРОВ'Я

### Результати навчальної діяльності ХНУРЕ та УкрНДІ в галузі підготовки фахівців з протезування та ортезування за міжнародними стандартами

В Україні, відповідно до Постанови Кабінету міністрів №1686 від 08.12.2006 р. із змінами (№157 від 31.03.2015 р. та №421 від 13.07.2016 р.), виконується Державна типова програма реабілітації осіб з інвалідністю, яка спрямована на забезпечення системного підходу до організації реабілітації, послідовності в проведенні багатопрофільних реабілітаційних заходів і установлення контролю за якістю реабілітаційних послуг. Основна мета виконання програми – відновлення оптимального фізичного, інтелектуального, психічного і соціального рівня життєдіяльності особи з інвалідністю з метою сприяння її інтеграції в суспільство. Успіх цієї роботи значною мірою залежить від наявності фахівців, які володіють відповідними компетенціями. УкрНДІ протезування вже багато років займається вирішенням медико-технічних проблем реабілітації і соціальної адаптації осіб з інвалідністю, розробкою та удосконаленням протезно-ортопедичних виробів і технологій їх виготовлення, удосконаленням допоміжних засобів реабілітації, розробкою форм і методів медико-соціальної реабілітації осіб з патологіями опорно-рухового апарату.

Підготовка спеціалістів для протезної галузі в Україні, як система освіти, була розпочата в 2001 році на базі співпраці Харківського національного університету радіоелектроніки (ХНУРЕ) та УкрНДІ протезування в рамках спеціальності 7.091002 – "Біотехнічні і медичні апарати і системи" (БТМАС) за спеціалізацією (освітньою програмою) "Біотехнічні апарати в протезуванні" (БТАП) за заочною формою навчання. Контингентом здобувачів вищої освіти були практикуючі фахівці протезно-ортопедичних підприємств. Вибір кафедри Біотехнічних електронних пристроїв та систем (з 2013 року – Біомедичної інженерії) в якості навчальної бази був обґрунтованим – колектив кафедри має багаторічний досвід щодо підготовки фахівців за спеціальностями "Фізична та біомедична електроніка" та "Біотехнічні та медичні апарати та системи", проводяться наукові дослідження в галузі біомедичного приладобудування та обробки медичних сигналів, розробляє перші в Україні засоби для дистанційного навчання та комп'ютерного тестування та віртуальні системи медичної візуалізації. Перший робочий навчальний план підготовки бакалаврів з протезування та ортезування за напрямком "Електронні апарати" і спеціальністю "Біотехнічні і медичні апарати і системи" за спеціалізацією "Біотехнічні апарати в протезуванні" було розглянуто Вченою радою ХНУРЕ і затверджено ректором ХНУРЕ 07.06.2001 року, з наступним узгодженням Головою Науково-методичної комісії навчального напрямку "Електронні апарати" при МОН України 12.06.2001 року. Університет здійснював планування навчального

процесу, проведення установчих занять, семестровий контроль та державну атестацію. Заклад організовував і проводив заняття з дисциплін які відносяться до нормативної частини навчального плану. Професійно-практичну підготовку бакалавра складала такі дисципліни спеціалізації «Біотехнічні апарати в протезуванні»:

- Медико-соціальна реабілітація інвалідів.
- Анатомія та фізіологія опорно-рухового апарату.
- Травми та хвороби опорно-рухового апарату.
- Біомеханічні основи протезування та ортезування.
- Методика підготовки інвалідів до протезування.
- Матеріали для протезно-ортопедичних виробів.
- Конструкція ортезів та ортезування верхніх кінцівок, нижніх кінцівок та хребта.

- Технологія виготовлення ортезів.
- Конструкція протезів та протезування верхніх кінцівок.
- Технологія виготовлення протезів верхніх кінцівок.
- Конструкція протезів та протезування нижніх кінцівок.
- Технологія виготовлення протезів нижніх кінцівок.
- Конструювання та технологія виготовлення ортопедичного взуття.
- Стандартизація, ліцензування та сертифікація в протезобудуванні.
- Організація виробництва продукції на протезно-ортопедичному підприємстві.

- Курсова робота (за змістом медичних дисциплін).
- Комплексний курсовий проект.

Підготовку фахівців до освітнього рівня "спеціаліст" на базі бакалаврської підготовки за спеціалізацією БТАП склали дисципліни:

- Охорона праці в галузі.
- Клінічна оцінка результатів протезування.
- Біомеханічні дослідження системи «людина-протез».
- Конструювання деталей та вузлів протезів верхніх і нижніх кінцівок.
- Порядок постановки на виробництво випуску технічних засобів реабілітації.

- Випробування технічних засобів реабілітації осіб з дефектами опорно-рухового апарату.

Спеціалізацію утворювали дисципліни з загальним обсягом 2500 навчальних годин, що складало більше 30% бюджету навчального плану підготовки бакалавра та спеціаліста. Заняття з дисциплін згідно з спеціалізацією проводили наукові співробітники та лікарі УкрНДІ протезування на базі клініки та спеціалізованих технологічних лабораторій інституту.

Для забезпечення аудиторних занять та самостійної роботи здобувачів вищої освіти з дисциплін спеціалізації фахівцями УкрНДІ протезування у співпраці з професорсько-викладацьким складом кафедри Біомедичних електронних пристроїв та систем ХНУРЕ були розроблені, розглянуті на засіданні



кафедри і затверджені програми дисциплін, плани лекцій, методичні рекомендації з самостійного вивчення дисциплін, методичні вказівки із різних видів занять, виконання курсової роботи та комплексного курсового проекту. Слід зазначити, що вперше в Україні підбір спеціальної літератури, складання програм дисциплін спеціалізації, узагальнення практичного досвіду з протезування та ортезування, і на цій підставі написання текстів лекцій, методичних розробок з різних видів занять та курсовим роботам виконано науковими співробітниками та лікарями УкрНДІ протезування разом з викладачами та науковими співробітниками кафедри, які мали досвід розробки та викладання сучасних біотехнічних систем, зокрема при дослідженнях опорно-рухового апарату, дрібної моторики, електростимуляції м'язів, планування хірургічних втручань в оториноларингології, та нейрохірургії, реконструктивній медицині, функціональній діагностики, та їх впровадження при дистанційній та інклюзивній освіті с можливостями тестування стресостійкості та впровадження технологій стимуляційного та натурального 3D моделювання.

В Україні, відповідно до Постанови Кабінету міністрів №1686 від 08.12.2006 р. із змінами (№157 від 31.03.2015 р. та №421 від 13.07.2016 р.), виконується Державна типова програма реабілітації осіб з інвалідністю, яка спрямована на забезпечення системного підходу до організації реабілітації, послідовності в проведенні багатопрофільних реабілітаційних заходів і установлення контролю за якістю реабілітаційних послуг. Основна мета виконання програми – відновлення оптимального фізичного, інтелектуального, психічного і соціального рівня життєдіяльності особи з інвалідністю з метою сприяння її інтеграції в суспільство. Успіх цієї роботи значною мірою залежить від наявності фахівців, які володіють відповідними компетенціями. УкрНДІ протезування вже багато років займається вирішенням медико-технічних проблем реабілітації і соціальної адаптації осіб з інвалідністю, розробкою та удосконаленням протезно-ортопедичних виробів і технологій їх виготовлення, удосконаленням допоміжних засобів реабілітації, розробкою форм і методів медико-соціальної реабілітації осіб з патологіями опорно-рухового апарату.

Міжнародна організація з протезування та ортезування (ISPO) і Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), вивчивши системи підготовки фахівців з протезування та ортезування в Європі, США та Канаді запровадили стандарти підготовки фахівців за 3-ма категоріями (Міжнародний стандарт професійного навчання в області протезування/ортезування, жовтень 2017 р):

- категорія ISPO I – Протезист/ортезист;
- категорія ISPO II – Асоціат протезист/ортезист;
- категорія ISPO III – Протезний/ортезний технік.

Для цих категорій міжнародними організаціями ISPO і ВООЗ були сформовані кваліфікаційні вимоги до їх практичної діяльності, а на підставі цих

вимог – програми підготовки фахівців відповідних категорій. ISPO і ВООЗ акредитовано освітній заклад Школа реабілітаційних наук (Human Study e. v., Німеччина, Нюрнберг) (HS), який спеціалізується в організації дистанційного навчання в галузі протезування та ортезування для практикуючих протезистів та ортезистів. Освітній заклад представляє виконавчий директор Крістіан Шлірф.

Згідно з аналізом, проведеним експертами ISPO в рамках проекту НАТО з підтримки та постачання у сфері медичної реабілітації на сьогодні в Україні необхідність в протезах та ортезах складає більше 100000 одиниць на рік. Крім того за останні роки додатково з'явилося близько 7 тисяч осіб, які потребують протезно-ортопедичного забезпечення. Їх поява обумовлена як зростанням кількості захворювань опорно-рухового апарату, так і чисельними пораненнями серед військових та цивільного населення за період бойових дій на сході України. Послуги з надання протезно-ортопедичної допомоги сьогодні в Україні здійснюють біля 80-ти підприємств різної форми власності, на яких працюють більше 300 фахівців, що замало для виготовлення необхідної кількості протезно-ортопедичних виробів на рік. Враховуючи рекомендації ВООЗ, для обслуговування вище зазначеної кількості пацієнтів в Україні необхідно буде підготувати до 1000-1500 спеціалістів.

З метою реалізації Проекту «Створення протезної та ортопедичної освіти в Україні», започаткованого Агенством НАТО з підтримки та постачання, Міністерством соціальної політики України і Школою реабілітаційних наук HS, на основі міжнародної угоди між УкрНДІ протезування, Харківським національним університетом радіоелектроніки і Школою реабілітаційних наук (HS) з січня 2018 року почала діяти програма підготовки викладачів-тренерів (за термінологією HS) з протезування та ортезування за освітньою програмою «Ортопедичні технології та інженерія» (спеціальність 163 – «Біомедична інженерія»), розробленою відповідно до міжнародного стандарт ISPO категорії II (Асоціат протезист/ортезист). З цією метою університетом та УкрНДІ протезування були розроблені освітньо-професійна програма та навчальний план підготовки магістра обсягом 120 кредитів ЄКТС за вище зазначеними спеціальністю та освітньою програмою за заочною (дистанційною) формою навчання.

Професійна підготовка здобувачів з протезування та ортезування сформована на основі програми Школи реабілітаційних наук на отримання категорії ISPO-II і включає 4 модулі:

Модуль 1 – Протезування нижніх кінцівок.

Модуль 2 – Ортезування нижніх кінцівок.

Модуль 3 – Протезування верхніх кінцівок.

Модуль 4 – Ортезування верхніх кінцівок та хребта.

На базі програм навчання Школи реабілітаційних наук на отримання категорії ISPO-II були сформовані програм навчальних дисциплін циклу професійної підготовки магістра (табл. 1).

Таблиця 1. Навчальні дисципліни та кредити циклу професійної підготовки

Функціональна анатомія ОРА	– 4 кред.
Ортопедичні патології ОРА	– 4 кред.
Клінічні та функціональні дослідження і моделювання протезних систем	– 8 кред.
Клінічні та функціональні дослідження і моделювання ортезних систем	– 6 кред.
Технології протезування нижніх кінцівок	– 8 кред.
Технології ортезування нижніх кінцівок	– 6 кред.
Біомеханічні дослідження в протезуванні та ортезуванні	– 6 кред.
Конструювання та технології виготовлення протезів верхніх кінцівок	– 7 кред.
Конструювання та технології виготовлення ортезів верхніх кінцівок	– 5 кред.
Конструювання та технології виготовлення ортезів на хребет	– 5 кред.
Комплексна реабілітація пацієнтів з патологіями опорно-рухового апарату	– 3 кред.
Професійна практика	– 4 кред.
Передатестаційна практика	– 4 кред.

Загальний обсяг дисциплін професійно-практичної підготовки освітньої програми «Ортопедичні технології та інженерія» складає 72 кредити ЄКТС із загальних 120 кредитів підготовки магістра.

Особливістю планування та організації навчального процесу є те, що навчання здобувачів вищої освіти з нормативних дисциплін та дисциплін професійно-практичної підготовки освітньої програми "Ортопедичні технології та інженерія" за навчальним планом проводились на базі ХНУРЕ та УкрНДІ протезування за заочною формою навчання. Професійно-практична підготовка з протезування та ортезування проводилась експертами Школи реабілітаційних наук НС в рамках самостійної роботи здобувача між заліково-екзаменаційними сесіями за дистанційною формою навчання на «робочому місці» протезно-ортопедичного підприємства в форматі on-line освіти, а практичні семінари та іспити – очно, на базі УкрНДІ протезування.

В січні 2020 року була завершена магістерська підготовка 9-ти спеціалістів з протезування та ортезування, які одержали диплом магістра з кваліфікацією – Магістр, Біомедична інженерія, Ортопедичні технології та інженерія. Успішно освоєна професійна програма з протезування та ортезування й Школою реабілітаційних наук НС присвоєно випускникам міжнародну кваліфікацію – категорія ISPO-II (Асоціат протезист/ортезист) і отримані сертифікати ISPO.

За 2018-2019 роки здобувачами магістерського ступеня (викладачами-тренерами) за програмами презентацій, семінарів та іспитів професійної

підготовки, а також за планами протезно-ортопедичного забезпечення осіб з інвалідністю на протезно-ортопедичних підприємствах, де вони працюють, виготовлено більше 300 зразків протезно-ортопедичних виробів за стандартами ISPO.

Використання сучасного обладнання, новітніх методів та технологій дозволило суттєво підвищити рівень наукових досліджень та коло розв'язаних дослідних завдань. Так, атестаційні роботи безпосередньо впроваджуються в протезну промисловість, або реалізуються у вигляді дослідних зразків. Тематику досліджень пов'язано із розробками технічних засобів для лікування контрактур колінних суглобів у дітей, CAD-CAM технологій щодо виготовлення ортезів при сколіозі, балансувальних платформ для об'єктивного контролю процесу протезування, математичним моделюванням та швидким прототипуванням за допомогою 3D-друку черепних імплантів, технологіями протезування пацієнтів з куксами нижніх кінцівок, які змінюють об'ємні розміри, виготовленням складових при протезуванні стегна, виготовленням ортезних систем на верхні кінцівки для пацієнтів з порушеннями функцій рук при неврологічних захворюваннях та іншими напрямками.

Отриманий досвід використання сучасного обладнання, впровадження розробок та якісної підготовки фахівців є першим, але суттєвим кроком для оновлення вітчизняної протезної промисловості та біомедичної інженерії в цілому. Фахівці з такого напрямку підготовки також будуть корисними для спортивної та реабілітаційної медицини. Починаючи з 2018 року, новітні технології за стандартами Міжнародної організації з протезування та ортезування вже впроваджуються на протезно-ортопедичних підприємствах Києва, Полтави та Харкова. В Україні створена і діє система підготовки фахівців з протезування та ортезування за міжнародними стандартами на базі співпраці Харківського національного університету радіоелектроніки, Українського науково-дослідного інституту протезування, протезобудування та відновлення працездатності і Школи реабілітаційних наук Human Study e.v. (Німеччина, Нюрнберг). Перспективою роботи є розробка сучасного навчального контенту для реалізації навчально-наукового потенціалу та подальшої плідної співпраці для підготовки висококваліфікованих фахівців різних рівнів освіти по спеціалізації ортопедичні технології та біоінженерія за сучасними світовими стандартами.

### **Науковці ХНУРЕ представили результати своїх досліджень у галузі медико-психологічної реабілітації**

Медико-психологічний аспект реабілітації осіб, які постраждали від інформаційного впливу є дуже важливим, так як негативні процеси у соціумі позначилися на психічному та соматичному стані сотень тисяч українців з різних регіонів країни. Переселенці та мешканці тих районів Донбасу, де не припиняються військові зіткнення, особливо схильні до дії психотравмуючих чинників, але як показує досвід мешканці інших регіонів країни також зазнають



не менш негативного впливу, але гірше піддаються лікуванню та реабілітації. Це трапляється тому, що в цієї категорії людей не спрацьовують механізми адаптації, а наслідки стресового впливу переходять в хронічні форми.

У сучасній історії України ситуація проведення операції об'єднаних сил (ООС) не має аналогів, тому відсутній практичний досвід надання медико-психологічної допомоги в подібних випадках, у зв'язку з чим розробка системи медико-психологічної реабілітації є нагальною потребою сьогодення.

Від Університету на конференції було представлено 19 доповідей, за активною участю молодих науковців – студентів, аспірантів та викладачів.

Переважна більшість досліджень стосується дезадаптації особистості, тривалих і виражених змін у психіці індивіда, вивченню розладів соматичної та психічної сфери населення, які перебувають в зоні збройного конфлікту, динаміки цих реакцій з метою подальшої своєчасної корекції.



<https://nure.ua/naukovci-hnure-predstavili-rezultati-svoih-doslidzhen-u-galuzi-mediko-psiologichnoi-reabilitacii>

### **ХНУРЕ уклав договір із Комунальним некомерційним підприємством Харківської обласної ради «Обласний центр служби крові»**

Важливу роль в забезпеченні доступу пацієнтів до безпечних компонентів крові має служба крові. У період пандемії коронавірусу співпраця з Харківським обласним центром служби крові (КНП ХОР ОЦСК) набуває особливого значення.

Предметом Угоди ХНУРЕ-КНП ХОР ОЦСК є взаємовигідне некомерційне співробітництво щодо науково-технічної, навчальної та виробничої діяльності. Співробітництво стосується підготовки фахівців для КНП ХОР ОЦСК в галузі знань Інформаційні технології за спеціальністю Комп'ютерні науки, а також підвищення кваліфікації співробітників.

Партнерство планується реалізовувати у наступних проектах:

- використання у виробничій діяльності нових інформаційних технологій;
- проведення стажувань (виробничих, технологічних, наукових);
- запрошення партнерів на виставки, симпозиуми, конференції, семінари, презентації;

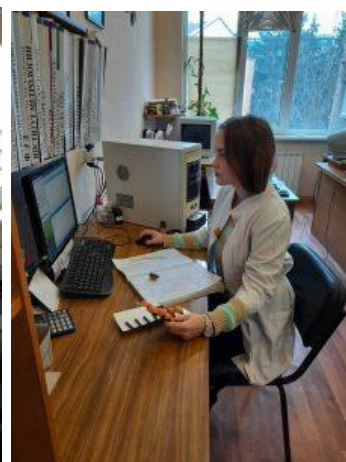
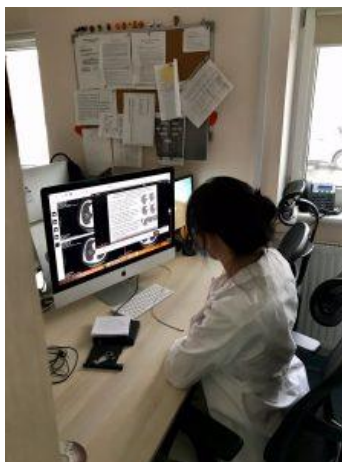
- забезпечення проведення навчальних семінарів, курсів підвищення кваліфікації для співробітників КНП ХОР ОЦСК з видачею відповідних сертифікатів.

<https://nure.ua/hnure-uklav-dogovir-iz-komunalnim-nekomercijnim-pidpriemstvom-harkivskoi-oblasnoi-radi-oblasnij-centr-sluzhbi-krovi>

### **Студенти ХНУРЕ допомагають лікарям у боротьбі з COVID-19**

У всьому світі 5 грудня відзначають міжнародний День волонтера – International Volunteer Day.

Волонтери кафедри біомедичної інженерії кожного дня допомагають лікарям ДУ Інститута медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва Національної академії медичних наук України у боротьбі за життя пацієнтів. Університет давно і плідно співпрацює з цим медичним закладом, він є основною базою практики для підготовки фахівців. А зараз, в умовах пандемії, наша молодь самовіддано і відважно, ризикую власним здоров'ям, надає таку необхідну допомогу лікарям.



<https://nure.ua/studenti-ta-vipuskniki-hnure-dopomagajut-likarjam-u-borotbi-z-covid-19>

### **Інклюзивна освіта для навчання та реабілітації осіб з особливими освітніми потребами**

У процесі дистанційного навчання на перший план виходить можливість доставки різнопланового електронного навчального матеріалу та забезпечення постійної комунікації між викладачами та студентами в режимі відео-конференцій. Дистанційне навчання має дозволяти студентам сприймати інформацію з різним темпом, виходячи з індивідуальних можливостей кожного. Однією з важливих особливостей дистанційної освіти є здатність навчати студентів з обмеженими можливостями. Особливо це навчання буде ефективним на ранніх стадіях реабілітації, так як студент може почувати себе повноцінним учасником навчального процесу. Це відчуття відтворюється за рахунок віртуальної присутності в навчальній аудиторії зі своєю академічною групою. Такий ефект може бути досягнутий при використанні панорамної

<https://nure.ua/en/conference-workshops/sustainable-development-goals-sdgs-the-objectives-of-nure-to-implement-the-sdgs/good-health-and-well-being>

відеозйомки з ефектом присутності. При цьому використовується спеціальне обладнання, таке як камери з просторовим охопленням 360° і з високою роздільною здатністю (не менше 4К), що забезпечує можливість динамічного збільшення зображень без істотної втрати якості і прояви ефекту растеризації.

Переваги застосування нових освітніх технологій та засобів, це простота реалізації, оригінальність тестів та гнучка адаптація до різного віку людини або дитини з особливими освітніми потребами, пристосування до різних цифрових пристроїв високого розрізнення, ергономічність бездротового пера або стилусу, використання в якості інтерактивного тренажера розвитку дрібної моторики для дітей спеціалізованих корекційних навчальних закладів.

Головне завдання інклюзивної освіти у закладах вищої освіти – забезпечення повноцінної та якісної освіти особам з обмеженими можливостями на рівних умовах, що дозволить їм реалізуватися в подальшому житті.

К.Г. Селіванова виступила із доповіддю «Можливості використання сенсорних та графічних планшетів в інклюзивній освіті для навчання та реабілітації осіб з особливими освітніми потребами».



<https://nure.ua/inkluzivna-osvita-dlja-navchannja-ta-reabilitacii-osib-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami>

### **Проект науковців кафедри БМІ ХНУРЕ отримав грант Наукової ради Національного фонду досліджень України**

Наукова рада Національного фонду досліджень України затвердила результати конкурсу «Підтримка досліджень провідних та молодих учених» та обсяги їх фінансування. За результатами конкурсу проектна пропозиція під назвою “Новітні електрохемілюмінесцентні біосенсорні платформи з лазерно-індукованими функціональними мікро- та наноструктурами” набрала 91.1 бал і рекомендована до реалізації коштом грантової підтримки. Цей проект підготувала команда Науково-дослідної та навчальної лабораторії «Аналітичної оптихемотроніки» ім. проф. М.М. Рожицького під керівництвом професора Музики К.М. та з командою кафедри БМІ Харківського національного університету радіоелектроніки у складі: доцента Жолудов Ю.Т.

<https://nure.ua/en/conference-workshops/sustainable-development-goals-sdgs-the-objectives-of-nure-to-implement-the-sdgs/good-health-and-well-being>



та Сніжко Д.В., у співпраці з кафедрою Фотоніки Національного університету «Львівська політехніка» та компанією НовіНано Лаб. На конкурс було подано 415 заявок. Подолала прохідний бал 141 пропозиція. Загальний обсяг фінансування у 2020 р. – 150 млн.грн. Мета конкурсу – надання фінансової підтримки провідним науковцям України, які разом із здібними молодими вченими здійснюють наукові дослідження і розробки, які спрямовані на отримання нових фундаментальних та прикладних знань, на сприяння розв’язання актуальних проблем розвитку держави, людини та суспільства та інтеграції української науки до світового наукового простору.

<https://nure.ua/proekt-naukovciv-kafedri-bmi-hnure-otrimav-grant-naukovoi-radi-nacionalnogo-fondu-doslidzhen-ukraini>

### **Науковці ХНУРЕ стали дипломантами Всеукраїнського конкурсу «Винахід року-2020».**

24 червня в онлайн-режимі, за участі представників Укрпатенту, Торгово-промислової палати України та Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, відбувся Всеукраїнський конкурс «Винахід року-2020».

За результатами конкурсу патент № 117868 “Спосіб діагностики функціональних порушень носового дихання” авторів-науковців Харківського національного університету радіоелектроніки професора Олега Авруніна, асистента Яни Носової та колишньої випускниці аспірантури кафедри біомедичної інженерії Тетяни Кононенко, а також співавторів – співробітників багаторічної установи-партнеру кафедри БМІ – кафедри оториноларингології Харківського національного медичного університету у складі професора Анатолія Журавльова і доцентів Наталії Шушляпіної та Юлії Калашник став дипломантом.

Запатентований спосіб містить результати багаторічної роботи авторського колективу в області створення засобів та технологій щодо підвищення достовірності діагностики порушень носового дихання.

Загалом у 2020 році на конкурс було подано 244 винаходи, які захищені чинними патентами України на винаходи, що видані протягом останніх 5 років.



<https://nure.ua/naukovci-hnure-stali-diplomantami-vseukrainskogo-konkursu-vinahid-roku-2020>

<https://nure.ua/en/conference-workshops/sustainable-development-goals-sdgs-the-objectives-of-nure-to-implement-the-sdgs/good-health-and-well-being>



## **ХНУРЕ уклав договір про науково-технічне співробітництво з Державним закладом «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України»**

З метою адекватного реагування на сучасні виклики в умовах пандемії COVID-19, розширення співробітництва із закладами охорони здоров'я, Харківський національний університет радіоелектроніки уклав договір про науково-технічне співробітництво з Державним закладом «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр Міністерства охорони здоров'я України» <https://www.rdc.org.ua/>

Метою договору є проведення ефективної високоякісної теоретичної та практичної підготовки висококваліфікованих кадрів, проведення переддипломної практики, підвищення кваліфікації викладачів і співробітників, участь у розробці та реалізації інтеграційних наукових проєктів.

Державний заклад «Науково-практичний медичний реабілітаційно-діагностичний центр МОЗ України» надає спеціалізовану та високоспеціалізовану медичну реабілітаційну та медико-психологічну допомогу з впровадженням новітніх медичних інформаційних технологій, має досвід роботи з «чорнобильцями», «афганцями», особами, які постраждали в результаті автомобільних аварій і авіаційних катастроф. Така співпраця особливо актуальна в даний момент, коли існує необхідність швидкого реагування і надання медико-психологічної допомоги населенню, що перебуває в екстремальних умовах.

<https://nure.ua/hnure-uklav-dogovir-pro-spivrobitnictvo-z-dz-naukovo-praktichnij-medichnij-reabilitacijno-diagnostichnij-centr-moz-ukraini>

## **Ректор ХНУРЕ взяв участь у робочій зустрічі з міністром соціальної політики України**



27 січня Міністр соціальної політики України Юлія Соколовська в рамках робочого візиту у Харківську область відвідала УКРНДІ протезування, де оглянула клінічну базу інституту та ознайомилась з роботою сумісного навчального центру Харківського національного університету радіоелектроніки, НДІ протезування та Європейської асоціації Human Study, де

<https://nure.ua/en/conference-workshops/sustainable-development-goals-sdgs-the-objectives-of-nure-to-implement-the-sdgs/good-health-and-well-being>

відбувся перший випуск протезистів-ортезистів, які пройшли дворічне навчання у ХНУРЕ.

Харківський національний університет радіоелектроніки (ХНУРЕ) відгукнувся на ініціативу Міністерства соціальної політики України щодо впровадження другого етапу проєкт підготовки фахівців з протезування/ортезування в Україні. Завдяки підтримці Трастового фонду НАТО з медичної реабілітації співпраця трьох інституцій – Школи реабілітаційних наук Human Study e.V., Українського науково-дослідного інституту протезування, протезобудування та відновлення працездатності та Харківського національного університету радіоелектроніки дозволить продовжити навчальний процес за стандартами ISPO в Україні з метою збільшення кількості кваліфікованих фахівців в протезно-ортопедичній галузі України.

Під час наради ректор Валерій Семенець зауважив, що завдяки сумісній роботі ХНУРЕ та УКРНДІ протезування підготовка фахівців в галузі протезування, із використанням напрацювань університету радіоелектроніки у напрямках біомеханіки та мехатроніки, вийшла на найвищий рівень.



<https://nure.ua/rektor-hnure-vzjav-uchast-u-robochij-zustrichi-z-ministrom-socialnoi-politiki-ukraini>

Завідувач кафедри  
фізичного виховання та спорту

Г.П. Грохова

Керівник соціально-психологічної  
служби

Н.М. Дашенкова

Науковий керівник відділу  
бенчмаркінгу та веб-менеджменту

Л.Е. Чала